

## Bibliographic Fields

## Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公表特許公報(A)

(11)【公表番号】

特表平10-506333

(43)【公表日】

平成10年(1998)6月23日

## Public Availability

(43)【公表日】

平成10年(1998)6月23日

## Technical

(54)【発明の名称】

波形ウェブ及び波形ウェブからなる吸収性物品  
の製造方法及び装置

(51)【国際特許分類第6版】

B29C 53/26

A61F 13/15

13/46

B32B 7/02

D06M 13/525

D21H 27/40

【FI】

B29C 53/26

B32B 7/02

A61F 13/18 310 Z

A41B 13/02 B

D06M 13/52

D21H 5/24 Z

【全頁数】

44

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Domestic Publication of PCT Application (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Translation (T)]

Japanese Publication of International Patent Application 10-  
506333

(43) [Publication Date of Translation]

1998 (1998) June 23\*

(43) [Publication Date of Translation]

1998 (1998) June 23\*

(54) [Title of Invention]

MANUFACTURING METHOD AND DEVICE OF  
ABSORBANT GOODS WHICH CONSISTS OF  
WAVEFORM WEB AND WAVEFORM WEB

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

B29C 53/26

A61F 13/15

13/46

B32B 7/02

D06M 13/525

D21H 27/40

[FI]

B29C 53/26

B32B 7/02

A61F 13/18 31031

A41B 13/02 B

D06M 13/52

D21H 5/24 Z

[Number of Pages in Document]

44

JP1998506333A

1998-6-23

**Filing**

【審査請求】

未請求

【予備審査請求】

有

(21)【出願番号】

特願平8-502830

(86)(22)【出願日】

平成7年(1995)6月30日

**International Filing**

(86)(22)【出願日】

平成7年(1995)6月30日

(85)【翻訳文提出日】

平成9年(1997)1月6日

(86)【国際出願番号】

PCT/EP95/02550

(87)【国際公開番号】

WO96/00625

(87)【国際公開日】

平成8年(1996)1月11日

(81)【指定国】

EP (AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE ) OA (BF BJ CF CG CI CM GA GN ML MR NE SN TD TG ) AP (KE MW SD SZ UG ) AM AT AU BB BG BR BY CA CH CN CZ DE DK EE ES FI GB GE HU IS JP KE KG KP KR KZ LK LR LT LU LV MD MG MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK TJ TM TT UA UG US UZ VN

**Foreign Priority**

(31)【優先権主張番号】

P4422956. 9

(32)【優先日】

1994年6月30日

(33)【優先権主張国】

ドイツ(DE)

[Request for Examination]

Unrequested

[Provisional Request for Examination]

\*

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 8- 502830

(86)(22) [Application Date]

1995 (1995) June 30 days

(86)(22) [Application Date]

1995 (1995) June 30 days

(85) [Date of Submission of Translation]

1997 (1997) January 6\*

(86) [International Application Number]

PCT/EP 95/02550

(87) [International Publication Number]

WO 96/00625

(87) [International Publication Date]

1996 (1996) January 11\*

(81) [Designated States]

EP (AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE ) OA (BF BJ CF CG CI CM GA GN ML MR NE SN TD TG ) AP (KE MW SD SZ UG ) AM AT AU BB BG BR BY CA CH CN CZ DE DK EE ES FI GB GE HU IS JP KE KG KP KR KZ LK LR LT LU LV MD MG MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK TJ TM TT UA UG US UZ VN

(31) [Priority Application Number]

P4422956.9

(32) [Priority Date]

1994 June 30 days

(33) [Priority Country]

Germany (DE)

**Parties****Applicants**

(71)【出願人】

【氏名又は名称】

キンバリー クラーク ゲゼルシャフト ミット ベシ  
ュレンクテル ハフツング

【住所又は居所】

ドイツ連邦共和国 デー56070 コーブレンツ  
カルル シュパエター シュトラッセ 15-17

(71) [Applicant]

[Name]

**KIMBERLY-CLARK CORPORATION GMBH**

[Address]

Federal Republic of Germany D 56070 [kooburensu] cull  
jp11 [shupaetaa] strasse 15- 17**Inventors**

(72)【発明者】

【氏名】

ライデル マリア

【住所又は居所】

ドイツ連邦共和国 デー90451 ニュルンベル  
ク イルツシュトラッセ 88

(72) [Inventor]

[Name]

[raideru] Maria

[Address]

Federal Republic of Germany D 90451 [nyurunberuku]  
[irutsushutoraase] 88

(72)【発明者】

【氏名】

ウルマン ヤン

【住所又は居所】

ドイツ連邦共和国 デー90402 ニュルンベル  
ク オシュテントシュトラッセ 44

(72) [Inventor]

[Name]

Ullman Jan

[Address]

Federal Republic of Germany D 90402 [nyurunberuku]  
[oshutentoshutoraase] 44

(72)【発明者】

【氏名】

アッセンブレンナー フランツ

【住所又は居所】

ドイツ連邦共和国 デー92280 カーシュトル  
ゲオルク ライザー シュトラッセ 15

(72) [Inventor]

[Name]

[asshenburennaa] Franz

[Address]

Federal Republic of Germany D 92280 car Xu Torr Georg  
[raizaa] strasse 15**Agents**

(74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】

中村 稔 (外6名)

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Patent Attorney]

[Name]

Nakamura Minoru (6 others )

**Abstract**

(57)【要約】

本発明は、少なくとも複数の領域が波打ってい  
て、少なくとも横方向に引き伸ばし可能な薄い  
層状の材料からなるストリップ(1)を連続的に製

(57) [Abstract]

region of plural hitting wave at least, it pulls this invention, to  
horizontal direction at least and extends and it regards device  
which produces strip (1) which consists of material of possible

造する装置に関する。

本装置は、互いに平行に、または傾斜して走る溝を設けた案内ベッドを備えている。

上記材料は、抑え付けデバイス(5)によってこれらの溝の中へ押しつけることができる。

案内ベッド(2)の下流には、既に形成された波の変形を阻止する手段が存在している。

本発明は、少なくとも複数の領域が波打っているストリップを連続的に製造する方法にも関する。

最後に、本発明はこれらの波打っているストリップを含む吸収性物品に関する。

thin layer in continuous .

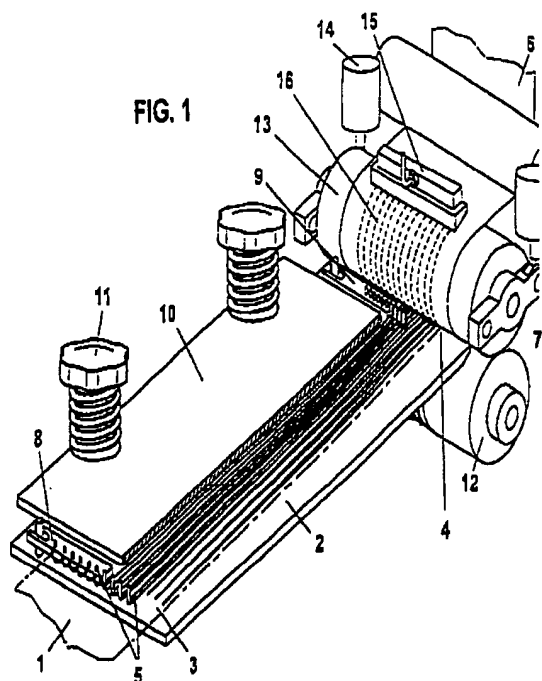
This device , parallel, or inclining mutually, has guide bed which provides slot which it runs.

It is accustomed to holding down above-mentioned material , with the device (5) push to in these slot can.

means which obstructs deformation of wave which was already formed exists in downstream of guide bed (2).

this invention regards also method which produces strip which the region of plural hits wave at least in continuous .

Lastly, this invention these waves regards absorbant goods which includes the strip which is hit.



## Claims

### 【特許請求の範囲】

### [Claim(s)]

(1) 少なくとも横方向に弾力的なシート材料から、少なくとも一部分に波形を付けたウェブ(1)を連続的に製造する装置であって、案内ベッド(2)と、抑え付けデバイス(5)と、上記案内ベッド(2)の出口端(4)に配列されている手段とを備え、上記案内ベッド(2)は、上記材料を接触させながら通過させる滑らかな表

(1) At least elastic from sheet material , with device which produces web (1) which at least attaches waveform to portion in the continuous , guide bed (2) with, to be accustomed to holding down in horizontal direction , device (5) with, means which is arranged into the outlet end (4) of above-mentioned guide bed (2) to have, as for the above-mentioned guide bed (2), smooth chart which while contacting, passes above-mentioned material

面部分と、上記材料の運動の方向に互いに平行にまたは傾斜して伸びる複数の溝とを備え、上記各溝は上記案内ベッド(2)の出口(4)に向かう上記材料ウェブの運動の方向に対して上流に位置する点から開始されて上記案内ベッド(2)の表面内に徐々に深くなって行くように切られており、上記案内ベッド(2)の少なくとも溝が伸びている部分は表面が実質的に平坦に形成されており、上記抑え付けデバイス(5)は、上記案内ベッド(2)の表面と上記抑え付けデバイス(5)との間を通過する上記ウェブを上記案内ベッド(2)の溝内に押しつけて上記ウェブ内に波形を形成させ、上記案内ベッド(2)の出口端(4)に配列されている手段は、上記形成された波形が元の状態にスプリングバックするのを阻止することを特徴とする装置。(2) 上記形成された波形が元の状態にスプリングバックするのを阻止するように上記案内ベッド(2)の出口端(4)に配列されている手段は、上記案内ベッドの出口端の直後に位置決めされている請求項(1)に記載の装置。(3) 上記抑え付けデバイス(5)はバイアスされている請求項(1)または請求項(2)に記載の装置。

Or inclining to direction of motion of surface portion and the above-mentioned material mutually, parallel slot of plural which extends having, Above-mentioned each slot is cut being started from point which is in position of upstream, vis-a-vis direction of the motion of above-mentioned material web which faces to outlet (4) of the above-mentioned guide bed (2) in order to become deep gradually inside surface of above-mentioned guide bed (2), As for portion where above-mentioned guide bed (2) slot has extended at least surface is formed by essentially flat, description above is accustomed to holding down as for device (5), Pushing above-mentioned web which surface and description above of above-mentioned guide bed (2) it is accustomed to holding down, between device (5) passes in groove of the above-mentioned guide bed (2), forming waveform inside the above-mentioned web, as for means which is arranged into the outlet end (4) of above-mentioned guide bed (2), In order description above waveform which was formed in original state the device . (2) description above which designates that it obstructs the spring back it does as feature waveform which was formed to obstruct the fact that spring back it does in original state, as for means which is arranged into outlet end (4) of above-mentioned guide bed (2), Claim which device . (3) description above which is stated in the Claim (1) which registration is done it is accustomed to holding down immediately after outlet end of above-mentioned guide bed, as for device (5) bias is done (1) or device . which is stated in the Claim (2)

(4) 上記抑え付けデバイス(5)は、案内されずに、または支持されずに上記溝

(4) description above it is accustomed to holding down, as for the device (5), without being guided, or without being supported the above-mentioned slot

の中へ降下させることができる自由端を有している先行請求項の1つに記載の装

To in equipment which is stated in one of preceding Claim which has possessed free end which it can fall

置。

Position.

(5) 上記抑え付けデバイス(5)は、上記案内ベッド(2)の入口端(3)に対面している端、及び/または上記案内ベッド(2)の出口端(4)に対面している端に取付けられ、上記案内ベッドに対して直角の方向に移動可能にされている先行請求項の1つに記載の装置。

(5) description above it is accustomed to holding down and device . which is stated in one of preceding Claim where device (5) is installed in edge which has met to outlet end (4) of edge and the and/or above-mentioned guide bed (2) which have met to inlet end (3) of above-mentioned guide bed (2), in right angle direction is made movable vis-a-vis above-mentioned guide bed

(6) 上記抑え付けデバイス(5)は、上記案内ベッド(2)に対して直角に伸び

(6) description above it is accustomed to holding down, as for the device (5), vis-a-vis above-mentioned guide bed (2) in right angle extension

る少なくとも1つの案内面内を案内されるようにされている先行請求項の1つに

* Inside guide surface of at least one in one of preceding Claim which tries to be guided	
記載の装置。	
device . which is stated	
(7) 上記抑え付けデバイス(5)の自由端は、互いに実質的に平行に曲げられて	
(7) description above it is accustomed to holding down, as for the free end of device (5), mutually substantially parallel they being bent	
いるか、または対応する肩が設けられており、これらは上記端側に位置決めされ	
It is, or or shoulder which corresponds is provided, these registration are done in above-mentioned edge side	
ている少なくとも1つの案内要素の孔の中に受けられ得るようにされている先行請求項の1つに記載の装置。	
* device . which is stated in one of preceding Claim which tries to be possible to be received in hole of guidance element of the at least one which is	
(8) 上記全ての抑え付けデバイスは、上記ウェブの運動の方向に対して、上記表面部分の前方及び後方にそれぞれ受けられ得るようにされている先行請求項の1つに記載の装置。	
device . which is stated in one of preceding Claim which (8) above-mentioned all as for device , tries to be accustomed to holding down to be possible to be respectively received by the forward direction and posterior of above-mentioned surface part vis-a-vis the direction of motion of above-mentioned web	
(9) 上記抑え付けデバイス(5)は、強磁性材料、好ましくは鋼を含んでいる先行請求項の1つに記載の装置。(10)上記抑え付けデバイス(5)は、丸い断面を有している先行請求項の1つに記載の装置。(11)上記抑え付けデバイス(5)は、0.1乃至5mm、好ましくは1乃至3mm	
(9) description above it is accustomed to holding down, device . (10) description above which is stated in one of preceding Claim which includes ferromagnetic material , preferably steel to holding down device (5), it is accustomed device . (11) description above which is stated in one of preceding Claim which has possessed round cross section to holding down device (5), it is accustomed, as for device (5), 0.1 to 5mm , preferably 1 to 3 mm	
、特定のには2mmの直径を有している請求項(10)に記載の装置。	
device . which is stated in Claim (10) which has possessed the diameter of 2 mm specifically	
(12)上記溝は、1乃至10mm、好ましくは2乃至4mmの距離を有している先行請求項の1つに記載の装置。	As for (12) above-mentioned slot , 1 to 10 mm , device . which is stated in one of preceding Claim which has possessed distance of 2 to 4 mm desirably
(13)上記装置は、上記抑え付けデバイスが上記ウェブ(1)を所定の力で上記案内ベッド(2)に押しつけるように、上記抑え付けデバイスに作用する手段を備えている先行請求項の1つに記載の装置。	device . which is stated in one of preceding Claim which has means where description above it is accustomed to holding down (13) above-mentioned device , in order device above-mentioned web (1) to push to above-mentioned guide bed (2) with predetermined force , description above to holding down it is accustomed device operation

(14)上記手段は、上記抑え付けデバイス(5)の両端間に位置する部分において力が上記抑え付けデバイスに作用するように配列されている請求項(13)に記載の装置。

holding down it is accustomed device operates

Description above it is accustomed to holding down (14)above-mentioned means , and for power description above to beaccustomed to holding down in order in portion which is positionbetween both ends of device (5) device to operate device . whichis stated in Claim (13) which is arranged

(15)上記手段は、少なくとも 1 つのばね要素(11)、少なくとも1つのおもり、圧縮空気、真空及び/または少なくとも 1 つの磁石を備えている請求項(13)または(14)の 1 つに記載の装置。

As for (15) above-mentioned means , spring element of at least one (11), the Claim which has magnet of weight , compressed air , vacuum and/or at least one of at least one (13) or device . which is stated in one of (14)

(16)上記少なくとも1つの磁石は、永久磁石である請求項(15)に記載の装置。

As for magnet of (16) above-mentioned at least one , device . which is stated in Claim (15) which is a permanent magnet

(17)上記少なくとも1つの磁石は、電磁石(22)である請求項(15)または(16)

As for magnet of (17) above-mentioned at least one , Claim (15) or which is a electromagnet (22) (16)

に記載の装置。

device . which is stated

(18)上記磁石は、上記案内ベッド(2)に対して上記抑え付けデバイスとは反対の側に配列されている請求項(15)乃至(17)の1つに記載の装置。

Description above it is accustomed to holding down (18)above-mentioned magnet , vis-a-vis above-mentioned guide bed (2)and device . which is stated in one of Claim (15) to (17)which is arranged on side which is opposite to device

(19)上記手段は、圧力板(10)である請求項(15)乃至(18)の1つに記載の装置。(20)上記圧力板は、プラスチック製である請求項(19)に記載の装置。(21)0.01 乃至 0.1Ncm-1、好ましくは 0.02 乃至 0.08 Ncm-1、特定的には

As for (19) above-mentioned means , as for device . (20)above-mentioned pressure sheet which is stated in one of Claim (15) to (18) which is a pressure sheet (10), device . which is stated in Claim (19) which is a plastic (21) 0.01 to 0.1 ncm- 1, preferably 0.02 to 0.08 ncm- 1, specific

0.04 乃至 0.06 Ncm-1 の力を、上記抑え付けデバイス(5)に印加する先行

0.04 Or description above it is accustomed to holding down powerof 0.06 Ncm- 1, in [debaisu ] (5) sign imparting \* preceding

請求項の 1 つに記載の装置。

device . which is stated in one of Claim

(22)上記得られた波形が元の状態にスプリングバックするのを阻止するように上記案内ベッド(2)の出口端(4)に配列されている手段は、上記波形付きウェブを少なくとも 1 つのウェブ状材料(6)に結合するデバイスである先行請求項の 1 つに記載の装置。

In order (22) description above waveform which is acquired to obstructfact that spring back it does in original state , as for means whichis arranged into outlet end (4) of above-mentioned guide bed (2),device . which is stated in one of preceding Claim which isa device which connects above-mentioned waveform equipped web to the web state

つに記載の装置。

(23)上記得られた波形付きウェブの波形は、上記波形の最高及び/または最低の領域において上記ウェブ状材料に固定されている請求項(22)に記載の装置。

(24)上記波形付きウェブを裏打ちウェブに結合するデバイスはローラ(12、13)からなり、上記抑え付けデバイス(5)は波形形状付きのローラの凹み内に伸びている請求項(19)に記載の装置。

(25)上記波形付きウェブ(1)をウェブ状材料(6)に結合する手段は、接着剤を上記ウェブ状材料(6)及び/または波形付きウェブ(1)に塗布する手段(15)からなる請求項(22)乃至(24)の1つに記載の装置。

(26)上記得られた波形がスプリングバックするのを阻止する手段は、形成された波形付きウェブを熱的及び/または化学的及び/または物理的处理によってその形状に固定するデバイスである先行請求項の1つに記載の装置。

(27)上記案内ベッド(2)は、上記溝が上記案内ベッド(2)の中央部分(17)から開始され、縁部分の近くに位置する上記溝が各々上記ウェブの運動の方向に対して下流に向かって漏斗状に開始されて互いに平行に伸びるように構成されている先行請求項の1つに記載の装置。

(28)上記案内ベッド(2)には上記溝が全幅にわたって設けられるのではなく、上記案内ベッド(2)の中央部分及び/または縁部分(19)には上記溝が設けられないように構成されている先行請求項の1つに記載の装置。

(29)上記デバイスは形成された波形付きウェブ(1)をスタンプするメッシングローラ(23、24)を有する手段を備え、上記メッシングローラを備えている手段は上記案内ベッド(2)の下流に配列されている先行請求項の1つに記載の装置。

(30)少なくとも横方向に弾力的なシート材料から、少なくとも一部分に波形を付けたウェブを、特定的には先行請求項の1つに記載の装置によって、連続的に製造する方法であって、上記材料を、互いに動作的に関連し合っている形成要素からなる少なくとも1つの装置を通過させる段階と、少なくとも2つの隣接する波形間の距離を一定に保つように、上記波形を付けられた

material (6) of at least one

(23) description above as for waveform of waveform equipped web which is acquired, device . which is stated in Claim (22) which is locked to above-mentioned web state material in region of maximum and/or minimum of the above-mentioned waveform

device . which is stated in Claim (19) where it consists of the roller (12 and 13), description above is accustomed to holding down device which connects (24) above-mentioned waveform equipped web to the lining web as for device (5) inside recess of waveform geometry equipped roller has extended

As for means which connects (25) above-mentioned waveform equipped web (1) to web state material (6), adhesive in above-mentioned web state material (6) and/or waveform equipped web (1) application device . which is stated in the one of Claim (22) to (24) which consists of means (15) which is done

(26) description above waveform which is acquired spring back as for the means which obstructs fact that it does, waveform equipped web which was formed device . which is stated in one of the preceding Claim which is a device which with thermal and/or chemical and/or physical treatment is locked in the geometry

As for (27) above-mentioned guide bed (2), above-mentioned slot is started from center part (17) of above-mentioned guide bed (2), Above-mentioned slot which is in nearby position of edge being started in funnel shape facing toward downstream vis-a-vis the direction of motion of each above-mentioned web , way \* it extends mutually parallel, configuration device . which is stated in the one of preceding Claim which is done

In (28) above-mentioned guide bed (2) above-mentioned slot it is not to be provided over entire width , way in center part and/or edge (19) of the above-mentioned guide bed (2) it cannot provide above-mentioned slot , configuration device . which is stated in one of the preceding Claim which is done

As for means to which (29) above-mentioned device has means which possesses Messing roller (23 and 24) which waveform equipped web (1) which was formed stamp is done has above-mentioned Messing roller device . which is stated in one of preceding Claim which is arranged into downstream of above-mentioned guide bed (2)

(30) At least in horizontal direction elastic from sheet material , with device which states web which at least attaches waveform to portion , specifically in one of preceding Claim , with method which is produced in continuous , above-mentioned material , As maintained distance between waveform which 2 is adjacent with the step which passes device of at least one which consists of the formation element which is to be related mutually operation, at least uniformly,



ウェブの少なくとも1つの部分を爾後に固定する段階と、を備えていることを特徴とする方法。

(31)上記材料は、滑らかな表面部分を有し上記材料の運動の方向において互いに平行または傾斜して伸びる複数の溝を備えている案内ベッドを通過させられ、上記各溝は上記案内ベッドの出口に向かう上記材料ウェブの運動の方向に対して上流に位置する点から開始されて上記案内ベッドの表面内に徐々に深くなって行くように切られており、上記案内ベッドの上側は上記溝が伸びている部分において実質的に平坦に伸びており、抑え付けデバイスが上記案内ベッド(2)の溝に対向して配列されていて、上記案内ベッド(2)の表面と上記抑え付けデバイス(5)との間を通過する上記ウェブを上記案内ベッド(2)の溝内に押しつけて上記ウェブ内に波形を形成させるようになっている請求項(30)に記載の方法。

(32)上記抑え付けデバイスは、所定の力で上記ウェブ及び上記案内ベッドに押しつけられる請求項(30)または(31)の1つに記載の方法。

step which after that locks portion of at least one of web which can attach above-mentioned waveform and, method . which designates that it has as feature

(31 ) above-mentioned material has smooth surface part and mutually being parallel or inclining in direction of motion of above-mentioned material , or is passed guide bed which has slot of plural which extends, Above-mentioned each slot is cut being started from point which is in position of upstream , vis-a-vis direction of the motion of above-mentioned material web which faces to outlet of the above-mentioned guide bed in order to become deep gradually inside surface of above-mentioned guide bed , topside of the above-mentioned guide bed has extended to essentially flat in portion where above-mentioned slot has extended, Holding down attaching device opposing to slot of the above-mentioned guide bed (2), being arranged, pushing the above-mentioned web which surface and description above of the above-mentioned guide bed (2) it is accustomed to holding down, between device (5) passes in groove of above-mentioned guide bed (2), method . which it states in Claim (30) which has reached point where it forms waveform inside above-mentioned web

Claim which (32) description above it is accustomed to holding down, as for device , with predetermined force above-mentioned web and to the above-mentioned guide bed is pushed (30) or method . which is stated in one of (31 )

(33)上記所の力は、0.01 乃至 0.1 Ncm-1、好ましくは 0.02 乃至 0.08 Nc

As for power of (33) above-mentioned place, 0.01 to 0.1 ncm- 1, preferably 0.02 to 0.08 nc

m-1、特定的には 0.04 乃至 0.06 Ncm-1 である請求項(32)に記載の方法。

M- 1, method . which specifically 0.04 to 0.06 ncm- 1 is stated in the Claim (32) which is

(34)上記所定の力は、上記ウェブの運動の方向の縦方向及び／または横方向に可変的に調整される請求項(32)または(33)に記載の方法。

As for (34) above-mentioned predetermined force , Claim which is adjusted the variable vertical direction and/or horizontal direction of direction of motion of above-mentioned web (32) or method . which is stated in (33)

(35)上記所定の力は、少なくとも1つのばね要素、少なくとも1つのおもり、圧縮空気、真空及び／または少なくとも1つの磁石によって生成される請求項(32)乃至(34)の1つに記載の方法。(36)上記磁石は、永久磁石である請求項(35)に記載の方法。(37)上記磁石は、電磁石である請求項(35)に記載の方法。(38)上記波形付きウェブは、少なくとも1つのウェブ状材料に結合することによって固定される請求項(30)乃至(37)の1つに記載の方法。

As for (35) above-mentioned predetermined force , as for method . (36) above-mentioned magnet which is stated in one of Claim (32) to (34) which is formed with magnet of weight , compressed air , vacuum and/or at least one of spring element , at least one of at least one , as for method . (37) above-mentioned magnet which is stated in Claim (35) which is a permanent magnet , as for method . (38) above-mentioned waveform equipped web which is stated in Claim (35) which is an electromagnet , method . which is stated in one of Claim (30) to (37) which is locked by fact that it connects

to web state material of at least one

(39)上記縦方向に波形付きウェブは接着剤によって裏打ちウェブに結合されており、上記接着剤は、上記波形付きウェブの波形の波形ピークまたは最高部か、または上記波形の最高部に対向する点において、供給されるウェブに塗布することが好ましい請求項(38)に記載の方法。

In web where waveform equipped web is connected by lining web to (39) above-mentioned vertical direction with adhesive, as for the above-mentioned adhesive, is supplied waveform peak or maximum section of waveform of above-mentioned waveform equipped web, or at point which opposes to maximum section of above-mentioned waveform, the application method, which is stated in Claim (38) which doing is desirable

(40)上記波形付きウェブは、熱処理によって上記ウェブ状材料に結合される請求項(38)または(39)に記載の方法。  
(41)上記波形付きウェブは、超音波溶接によって上記ウェブ状材料に結合される

As for (40) above-mentioned waveform equipped web, Claim which is connected to above-mentioned web state material with thermal processing (38) or as for the method, (41) above-mentioned waveform equipped web which is stated in the (39), it is connected to above-mentioned web state material with ultrasonic welding

請求項(38)乃至(40)の1つに記載の方法。

method, which is stated in one of Claim (38) to (40)

(42)各波形に作用する圧力が上記波形を変形させる圧力よりも小さくなるように、上記波形付きウェブと上記ウェブ状材料とを結合するための接触圧を印加する請求項(38)乃至(41)の1つに記載の方法。

Way it becomes small (42) in comparison with pressure where pressure which operates each waveform deforms above-mentioned waveform, method, which is stated in one of Claim (38) to (41) which the above-mentioned waveform equipped web and contact pressure in order to connect above-mentioned web state material imparting is done

(43)上記波形付きウェブは、熱的及び/または物理・化学的処理によって固定される請求項(30)乃至(42)の1つに記載の方法。

As for (43) above-mentioned waveform equipped web, method, which is stated in one of Claim (30) to (42) which is locked with the thermal and/or physical \*chemical treatment

(44)上記波形は上記ウェブの中央部分において上記ウェブの運動の方向に開始され、上記ウェブの側の近くに位置する波形が次々に形成されて行く請求項(30)乃至(42)の1つに記載の方法。

method, which is stated in one of Claim (30) to (42) which waveform where (44) above-mentioned waveform is started in direction of motion of above-mentioned web in center part of the above-mentioned web, to nearby position of side of the above-mentioned web is formed one after another

(45)上記ウェブ全体に波形が付けられるのではなく、上記ウェブの中央部分及び/または縁部分に変形されずに残される請求項(30)乃至(44)の1つに記載の方法。

It is not to be able to attach to (45) above-mentioned web entirely the waveform, as for center part and/or edge of above-mentioned web without becoming deformed method, which is stated in one of Claim (30) to (44) which is left

(46)上記形成された波形付きウェブは、メッシングローラによって爾後にスタンプされる請求項(30)乃至(45)の1つに記載の方法。

(46) description above as for waveform equipped web which was formed, with Messing roller after that stamp method, which is stated in the one of Claim (30) to (45) which is done

(47)上記材料ウェブは、横方向に少なくとも10%変形することができる請求項(30)乃至(46)の1つに記載の方法。

As for (47) above-mentioned material web, method, which is stated in the one of Claim (30) to (46) which 10% it can become deformed at least in horizontal direction

(48)上記材料ウェブは、少なくとも横方向に弾力的である請求項(47)に記載の方法。

As for (48) above-mentioned material web, method, which is stated in the Claim (47) which is a elastic at least in horizontal direction

(49)カード不織布、スパンボンデッド不織布、穿孔箔とスパンボンデッド不織布との多層ラミネート、または穿孔箔とカード不織布との多層ラミネートを、上記材料ウェブとして使用する請求項(30)乃至(47)の1つに記載の方法。

(50)上記スパンボンデッド不織布は 6 乃至 80 g/m<sup>2</sup>、好ましくは 10 乃至 30

g/m<sup>2</sup>、特定的には 16 g/m<sup>2</sup> の坪量及び/または 0.05 乃至 1.5mm、好ましくは 0.1 乃至 0.5mm、特に好ましくは 0.1 乃至 0.2mm、特定的には 0.13 mm の厚みを有し、上記カード不織布は 6 乃至 80 g/m<sup>2</sup>、好ましくは 10 乃至 30 g/m<sup>2</sup>、特定的には 18 g/m<sup>2</sup> の坪量及び/または 0.05 乃至 1.5mm、好ましくは 0.1 乃至 0.5mm、特に好ましくは 0.1 乃至 0.2mm、特定的には 0.18 mm の厚みを有している請求項(49)に記載の方法。

(51)上記多層ラミネートは、20 乃至 200g/m<sup>2</sup>、好ましくは 30 乃至 100g/m<sup>2</sup>、特定的には 42 g/m<sup>2</sup> の坪量及び/または 0.15 乃至 4mm、好ましくは 0.3 乃至 1.5mm、特定的には 0.5mm の厚みを有している請求項(49)に記載の方法。

(52)高ボリュームを有するスパンボンデッド不織布及び/または高ボリュームを有するカード不織布を、上記ウェブ状材料として使用することの特徴とする請求項(38)乃至(52)の1つに記載の方法。

(53)液体不透過性のカバーシートと、液体透過性のカバーシートと、上記液体不透過性のカバーシートと上記液体透過性のカバーシートとの間に配列されている吸収体と、を備え、上記液体透過性のカバーシート及び/または上記吸収体は、請求項(30)乃至(52)の1つに記載されている方法によって得ることができる波形付きウェブからなる、ことを特徴とする吸収性物品。

(54)液体不透過性のカバーシートと、液体透過性のカバーシートと、上記液体不透過性のカバーシートと上記液体透過性のカバーシートとの間に配列されている吸収体と、を備え、上記吸収体は、少なくとも1つの波形付きウェブからなる、ことを特徴とする吸収性物品。

(55)上記吸収体は、吸収性ウェブ材料からなる請求項(53)乃至(54)の1つに記載の吸収性物品。

As above-mentioned material web you use multilayer laminating of (49) card nonwoven fabric , span bonded nonwoven fabric , perforation foil and multilayer laminating or perforation foil and card nonwoven fabric of span bonded nonwoven fabric , the method . which is stated in one of Claim (30) to (47) which

As for (50) above-mentioned span bonded nonwoven fabric 6 to 80 g/m<sup>2</sup>, preferably 10 to 30

method . which is stated in Claim (49) which g/m<sup>2</sup>, weight and/or 0.05 to 1.5mm , preferably 0.1 to 0.5mm , particularly preferably 0.1 to 0.2mm , of 16 g/m<sup>2</sup> possesses thickness of 0.13 mm specifically, specifically as for above-mentioned card nonwoven fabric 6 to 80 g/m<sup>2</sup>, preferably 10 to 30 g/m<sup>2</sup>, weight and/or 0.05 to 1.5mm , preferably 0.1 to 0.5mm , particularly preferably 0.1 to 0.2mm , of 18 g/m<sup>2</sup> has possessed thickness of 0.18 mm specifically specifically

As for (51) above-mentioned multilayer laminating, 20 to 200g/m<sup>2</sup>, preferably 30 to 100g/m<sup>2</sup>, method . which is stated in Claim (49) which weight and/or 0.15 to 4 mm , preferably 0.3 to 1.5mm , of 42 g/m<sup>2</sup> has possessed thickness of 0.5 mm specifically specifically

method . which is stated in one of Claim (38) to (52) which designates that you use card nonwoven fabric which possesses span bonded nonwoven fabric and/or high volume which possesses high volume , (52) as above-mentioned web state material as feature

cover sheet of (53) liquid impermeability and cover sheet of liquid permeability and cover sheet of above-mentioned liquid impermeability and absorbent which is arranged between the cover sheet of above-mentioned liquid permeability and, it has, cover sheet and/or above-mentioned absorbent of above-mentioned liquid permeability consists of the waveform equipped web which can be acquired with method which is stated in one of Claim (30) to (52), absorbent goods . which designates thing as feature

cover sheet of (54) liquid impermeability and cover sheet of liquid permeability and cover sheet of above-mentioned liquid impermeability and absorbent which is arranged between the cover sheet of above-mentioned liquid permeability and, it has, absorbent goods . where the above-mentioned absorbent consists of waveform equipped web of the at least one , designates thing as feature

As for (55) above-mentioned absorbent , absorbent goods . which is stated in the one of Claim (53) to (54) which consists of absorbency web material

(56)上記吸収体は、カード不織布、スパンボンデッド不織布、木材パルプと合成繊維との混合体のウェブ材料、緻密化したエアレイド木材パルプウェブ、木材パルプと合成繊維との混合体のエアレイドウェブ、または合成繊維ウェブからなる請求項(53)乃至(55)の1つに記載の吸収性物品。

(57)上記カード不織布またはスパンボンデッド不織布は、親水性特性を有している請求項(53)乃至(56)の1つに記載の吸収性物品。

(58)上記吸収体は、上記波形付きウェブに加えて吸収性材料を備えている請求項(53)乃至(57)の1つに記載の吸収性物品。

(59)上記付加的な吸収性材料は、木材パルプ/合成繊維混合体及び/または超吸収材である請求項(58)に記載の吸収性物品。

(60)上記木材パルプ/合成繊維混合体は 1g/g 乃至 25 g/g の液体吸収容量を有し、上記超吸収材は 1g/g 乃至 500g/g の液体吸収容量を有している請求項(59)に記載の吸収性物品。

As for (56) above-mentioned absorbent , absorbant goods . which is stated in the one of Claim (53) to (55) which consists of card nonwoven fabric , span bonded nonwoven fabric , wood pulp and of the synthetic fiber web material , densification of mixture of air Reid web , or synthetic fiber web of mixture of air Reid wood pulp web , wood pulp and synthetic fiber which is done

As for (57) above-mentioned card nonwoven fabric or span bonded nonwoven fabric , absorbant goods . which is stated in one of Claim (53) to (56) which has possessed the hydrophilicity characteristic

As for (58) above-mentioned absorbent , absorbant goods . which is stated in the one of Claim (53) to (57) which has absorbable material in addition to the above-mentioned waveform equipped web

As for (59) above-mentioned additive absorbable material , absorbant goods . which is stated in the Claim (58) which is a wood pulp /synthetic fiber mixture and/or super absorbent material

absorbant goods . which is stated in Claim (59) where (60) above-mentioned wood pulp /synthetic fiber mixture has liquid absorption capacity of 1 g/g to 25 g/g , as for above-mentioned super absorbent material has possessed liquid absorption capacity of 1 g/g to 500g/g

<p>(61)上記カード不織布は6乃至 80 g/m<sup>2</sup></p> <p>As for (61) above-mentioned card nonwoven fabric 6 to 80 g/m<sup>2</sup>;SP&amp;gt;2&amp;lt;/SP&amp;gt;</p>	<p>、好ましくは 10 乃至 30 g/m<sup>2</sup>、</p> <p>preferably 10 to 30 g/m<sup>2</sup>;SP&amp;gt;2&amp;lt;/SP&amp;gt; ,</p>
<p>特定のには 16 乃至 18 g/m<sup>2</sup> の坪量及び/または 0.05 乃至 1.5mm</p> <p>Specific weight and/or 0.05 to 1.5mm of 16 to 18 g/m<sup>2</sup>;SP&amp;gt;2&amp;lt;/SP&amp;gt;</p>	<p>好ま</p> <p>Friendship *</p>
<p>しくは 0.1 乃至 0.5mm、特定のには 0.13</p> <p>It does, * 0.1 to 0.5mm , specific 0.13</p>	<p>乃至 0.18 mmの厚みを有し</p> <p>thickness of to 0.18 mm possessing</p>
<p>上記木材パルプ/合成繊維混合体のウェブ材料、緻密化したエアレイド木材パルプ</p> <p>web material , densification of above-mentioned wood pulp /synthetic fiber mixture air Reid wood which is done [paru ]</p> <p>ウェブ、木材パルプと合成繊維との混合体のエアレイドウェブ、及び/または</p> <p>[puuebu ] air Reid web , and/or of mixture of wood pulp and synthetic fiber</p>	

合成繊維ウェブは、12 乃至 400g/m <sup>2</sup> 、好ましくは 50 乃至 150g/m <sup>2</sup> 、特
As for synthetic fiber web , 12 to 400g/m <sup>2</sup> ;SP&gt;2&lt;/SP&gt; , preferably 50 to 150g/m <sup>2</sup> ;SP&gt;2&lt;/SP&gt; , special
定的には 100g/m <sup>2</sup> の坪量及び／または 0.1 乃至3mm、好ましくは 0.2 乃至
In fixed mark weight and/or 0.1 to 3mm , preferably 0.2to of 100 g/m <sup>2</sup> ;SP&gt;2&lt;/SP&gt;
2mm、特定のには1mmの厚みを有している請求項(56)乃至(60)の1つに記載の吸収性物品。
2 mm , absorbant goods . which is stated in one of Claim (56) to (60) which has possessed thickness of 1 mm specifically
(62)上記液体透過性のカバーシートは、請求項(49)乃至(51)の1つに記載の材料からなる請求項(53)乃至(61)の1つに記載の吸収性物品。(63)衛生ナプキン、おむつ、または失禁用パッドである請求項(53)乃至(62)の1
As for cover sheet of (62) above-mentioned liquid permeability , Claim (53) to (62) which is a absorbant goods . (63) sanitary napkin , diaper , or a pad for incontinence which is statedin one of Claim (53) to (61) which consists of material which is stated in one of Claim (49) to (51) 1
つに記載の吸収性物品。
absorbant goods . which is stated in

**Specification**

【発明の詳細な説明】

[Description of the Invention]

波形ウェブ及び波形ウェブからなる吸収性物品の製造方法及び装置
Ripple mark [uebu ] and absorbant goods of wave web and waveform web characteristic goods* manufacturing method
本発明は、少なくとも横方向には弾力的な薄いシートから、少なくとも一部分
A book departure this invention also there to have been, in side one horizontal direction elastic , from [shiito ] , at least part portion
が波打っているウェブを連続的に製造する装置及び方法に関する。更に、本発明
Wave regards device and method which produce web whichis hit in continuous . Furthermore, this invention
は、波形ウェブからなる吸収性製品に関する。
It regards absorbancy product which consists of waveform web .
公開ドイツ特許出願第 DE 2011802 B2 号から、紙ウェブを波形にする装置が公
From open [doitsu ] patent patent application DE 2011802 B2 number, paper [uebu ] corrugated waveform * device

device
<p>知である。処理される紙の材料特性のために、この公知装置の案内ベッドの形状を幾何学的には極めて複雑に、そして物理的には湾曲させなければならないが、これは製造費が高価にし、従って欠陥である。ドイツ特許第 DE 2945395 C2 号から、ベース板及びその表面上の複数の折り返しリブからなるコーディング機械の折り返し装置のための形成板が公知である。</p>
<p>It is a knowledge. Because of material characteristic of paper which is treated, geometry of the guide bed of this public knowledge device you must curve in geometric quite in a complicated way, and in physical . production expense to designate this as expensive , therefore it is a defect . From German Patent No. DE 2945395 C2 number, formation sheet for folding device of coding machine which consists of folding rib of plural on the base board and its surface is public knowledge .</p>
<p>リブは、ベース板の一方の縁から突き出ている並行に延びる部分と、ベース板上</p>
<p>As for rib , on portion and base board which extend in parallel has extended from edge of one side of base board</p>
<p>に半径方向に(即ち、扇状に)延びる部分とからなっている。折り返しリブは分</p>
<p>It has consisted of portion which (Namely, in fan ) extends to radial direction . As for folding rib amount</p>
<p>離したブレードであって、ベース板にゆるめ可能なように取付けられ、ベース板内に形成されている溝の中に配置される。各ブレードの一部分の中に凹みが設けてあり、その中に保持用ブラケットに係合してブレードの下側の縁から突き出る</p>
<p>With blade which you separate, it loosens in base board and in order to be possible, it is installed, it is arranged in slot which is formed inside base board . recess is provided in portion of each blade , in that bracket for retention engages and from edge of underside of blade extends</p>
<p>ようになっている。この公知の装置は、波形を安定化することはできない。形成された波形はむしろかなり平坦に押しつぶされ、縫製によって初期のウェブ上に管状に固定される。連続ウェブ内に縦方向の折り返しを形成するためのさらに別の装置が、ドイツ特許第 DE 3611134 C2 号に開示されている。この装置では、湿らせることによって殆ど可塑性に変形可能にすることができる極めて弾力的な紙(例えば、煙草のフィルタ)を、中心から、多数の重ねて入れられた組合わせローラの間を外向きにゆっくりと引き出す。この極めて複雑の機械の図示実施例は、複数の区分内だけに波形を形成するように意図されている。ウェブの湾曲が一定に交互している</p>
<p>It has become way. As for device of this public knowledge , waveform it is not possible to be stabilized. You push waveform which was formed rather quite in flat and are crushed, are locked to tubular on web of initial stage with the stitching . Furthermore another device in order to form lapel of vertical direction inside continuous web , is disclosed in German Patent No. DE 3611134 C2 number. With this device , by fact that it can dampen quite elastic which majority plastically can be made shape-variable from center , the multiple repeating paper (filter of for example cigarette ), you pull out between combination roller which was inserted slowly to outward direction . shown Working Example of machine of this quite complicated is intended, in order to form waveform just inside fraction of plural . Curve of web doing reciprocity uniformly, it is</p>
<p>ために、ウェブ全体にわたって波形を発生させることはできない。</p>
<p>For sake of, it is not possible to generate waveform over the web entirety .</p>

最後に、ドイツ特許第 DE 2827495 C2 号に開示されている装置は、材料のウェブを輸送して

Lastly, device which is disclosed in German Patent No. DE 2827495 C2 number, transporting web of material , has

組合わせる装置を開示しており、この発明の主たる面はウェブの輸送にあり、同時に空気流を使用して漏斗状にテーパを付ける。

この公知装置を使用しても折り返しの正確な波形を得ることは不可能である。

従って本発明の目的は、従来の技術の欠陥を回避した波形ウェブ及び吸収性物品の製造装置及び方法を提供することである。

この目的は、本発明によれば、独立請求項 1 に記載の装置、独立請求項 30 に記載の方法、及び独立請求項 53 及び 54 に記載の吸収性物品によって達成される。

本発明のさらなる有利な実施例、面、及び詳細は、従属請求項、明細書、及び図面から明白になるであろう。

本発明の装置は、複数の溝を扇状に切つてある案内ベッドを備えている。

溝の深さは、所望の寸法の波形断面が得られるように線形に増加させることが好ましく、これらの溝の中には使用可能な高さに従って、対向する側から抑え付けデバイスが下降する。

本発明の装置によって製造される波形ウェブは、ウェブ幅全体にわたって同一の波形高さを有することも、またはもし案内ベッドを相応に構成すれば異なる波形高さにすることもできる。

当業者ならば、もし所望の波形ウェブが対応する特性を呈するのであれば、案内ベッドに 1 つの溝だけを設けることもできることは理解されよう。

この場合、抑え付けデバイスも 1 つだけでよい。

抑え付けデバイスは棒状であることが好ましく、また案内ベッドの入口端に面する端において、並びに案内ベッドの出口端に面する端において案内ベッドに対して直角に自由に移動可能であることが好ましい。

抑え付けデバイスは、その両端を支持することが可能であり、または一方の端を自由な案内されない、または支持されない端とすることもできる。

抑え付けデバイスはある程度弾力的にすると有利である。

抑え付けデバイスの材料としては、ばね鋼が適当である。

抑え付けデバイスは、案内ベッドに対して直角に延びる少なくとも 1 つの案内面内を案内するこ

disclosed device which it combines, as for main aspect of this invention is transport of web, uses air stream simultaneously and attaches taper to funnel shape.

Using this public knowledge device, fact that you obtain correct waveform of lapel is impossible.

Therefore objective of this invention is facility of waveform web and the absorbant goods which evade defect of Prior Art and to offer method.

As for this objective, according to this invention, method of stating in the device, independent Claim 30 which is stated in independent Claim 1. And it is achieved with independent Claim 53 and absorbant goods which is stated in 54.

Further beneficial Working Example, aspect of this invention, and details from subordination Claim, specification, and drawing become clear.

device of this invention has guide bed where slot of the plural is cut in fan.

Following to useable height in these slot, opposes it is accustomed to holding down from side where depth of slot, in order for waveform cross section of desired dimension to be acquired, it is desirable, to increase in linear, device falls.

If if waveform web which is produced with device of this invention, also that or configuration does guide bed fit, also it possesses same waveform height over web width entirety it is possible to make different waveform height.

If it is a person skilled in the art, what, can also display characteristic to which desired waveform web corresponds provide just slot of one in guide bed will understand.

In case of this, it is accustomed to holding down and device may be just one.

As for holding down attaching device it is desirable to be a rod, in edge which faces to outlet end of guide bed in edge which in addition faces to inlet end of guide bed, and, it is desirable to be a movable freely in right angle vis-a-vis guide bed.

Holding down attaching device being possible, or to support the both ends, free is not guided edge of one side, or it is possible also to make edge which is not supported.

When holding down attaching device is designated as certain extent elastic, it is profitable.

As material of holding down attaching device, spring steel is suitable.

Holding down attaching device can guide inside guide surface of the at least one which extends to right angle vis-a-vis guide

とができる。

更に、もし抑え付けデバイスが、力印加手段によって所定の荷重で案内ベッドにウェブを押し付けるようにしてあれば、それによって連続ウェブにある調整効果が与えられ、常に幾何学的に正確であるとは限らない折り返しの形成に起因する材料内の張力の差を補償することができる。

抑え付けデバイスに加える所定の力は、抑え付けデバイスをバイアスさせることによっても得ることができる。

このようにすれば、別の力印加要素は不要になる。

抑え付けデバイスの断面は円形(これが特に好ましいが)以外の、三角形、矩形、半円形、または台形であっても差し支えない。

bed .

Furthermore, if it is accustomed to holding down and device , with power application means tries to push web to guide bed with the predetermined load , regulating effect which to continuous web is with that it can give, to the normally geometric it is accurate with compensation it is achieved difference of the tension inside material which originates in formation of lapel which is not limited.

It is accustomed to holding down predetermined force which is added to the holding down attaching device , even by fact that bias it does device it can acquire.

If it makes this way, another power imparting element becomes unnecessary.

cross section of holding down attaching device does not become inconvenient, even with triangle , rectangular , semicircle , or trapezoid other than round (This especially is desirable, but).

抑え付けデバイスの自由端を互いに実質的に平行に曲げるか、または対応する
Free free end of holding down attaching [debaisu ] it is and bend substantially, or parallel corresponds
ような肩を設け、端面に位置する少なくとも1つの案内要素の孔の中へ挿入されるようにすると特に有利である。更に、全ての抑え付けデバイスを、溝を設けた
When it provides shoulder kind of, it tries to be inserted to in the hole of guidance element of at least one which is in position of edge surface especially it is profitable. Furthermore, all it was accustomed to holding down, device , slot provided
案内ベッドの表面部分の(ウェブの運動方向に対して)前方及び後方でそれぞれ
With (In motion direction of web confronting ) forward direction and posterior of surface part of guide bed each one
受けるようにすると有利である。抑え付けデバイスの断面は円形にすることが好ましい。直径は、例えば 0.1 乃至5 mm、好ましくは1乃至3mm、特定的には2mmとすることができる。溝間の距離は、例えば1乃至5、10 mm、好ましくは2乃至4mmとすることができる。力印加手段は、例えば抑え付けデバイスの同一端間に作用する圧力板である。
When it tries to receive, it is profitable. As for cross section of holding down attaching device it is desirable to make round . for example 0.1 to 5mm , preferably 1 to 3 mm , it can designate diameter , as 2 mm specifically. It can designate distance between slot , as for example 1 to 5 , 10 mm , preferably 2 to 4 mm . for example it is accustomed to holding down power application means , it is a pressure sheet which operates between same edges of device , it is dense
とができる。圧力板には、少なくとも1つのばね部材を設けることもできる。お
Is possible. Is possible also fact that spring member of at least one is provided to pressure sheet .
もり、圧縮空気、真空、または磁石を使用して力を加えることもできる。もし磁



\* Using compressed air , vacuum , or magnet , it is possible also to add power. Magnetism

石を使用するのであれば永久磁石または電磁石が適当であり、それらは形成されるウェブとは反対側の案内ベッド上に設けるべきである。当業者ならば、磁石を使用した場合、抑え付けデバイスまたは抑え付けデバイスに作用する要素（例えば、接触圧力板）が強磁性特性を有しているべきであることは理解されよう。本発明の装置または本発明の方法によって製造される薄い材料の波形ウェブは、波形を恒久的に残すために、案内ベッドを出た後に固定しなければならない。

If stone is used, permanent magnet or electromagnet being suitable, those should provide web which is formed on guide bed of the opposing side . If it is a person skilled in the art , when magnet is used, it will be accustomed to holding down, device or to holding down will be accustomed and it will understand that it is good for element (for example contact pressure sheet ) which operates the device to have had ferromagnetism characteristic . Is produced waveform web of thin material after appearing of guide bed in order to leave waveform to durable , must lock with the device of this invention or method of this invention .

波形ウェブを固定する1つの方法は、それを1つの、または幾つかのウェブ材料（裏打ちウェブ）と結合させることである。波形ウェブを固定する別の方法は、スタンピングローラ間で波形ウェブを恒久的に塑性変形させることである。また硬化剤を噴霧して波形ウェブの波形を固定することも可能である。もし裏打ちウェブを使用して波形ウェブを安定させるのであれば、これらのウェブは接着剤の

method of one which locks waveform web , that one , or several web material (lining web ) with is to connect. Another method which locks waveform web between stamping roller waveform web is the plastic deformation to do in durable . In addition spraying doing curing agent , also it is possible to lock the waveform of waveform web . Using lining web , if it stabilizes waveform web , as for these web the adhesive

ような結合剤によって結合することが好ましい。しかしながら、このような結合は、熱処理または超音波溶接によって遂行することもできる。

It is desirable to connect with binder kind of. But, connection a this way can also accomplish with thermal processing or ultrasonic welding .

さらなる実施例によれば、案内ベッドには、断面で見て異なる高さの波形が設

Further execution Working Example \*, in guide [beddo ] as for range surface cross section \*strange different height shape waveform

けられている。

\* And others \* \* it is.

通常は中心の波形高さが最高であり、案内ベッドの縁に向かって波形の高さを減少させて行く。

Usually waveform height of center being maximum , height of waveform is decreased facing toward edge of guide bed .

更に、材料ウェブの運動方向を横切る方向から見て、全ての溝が同一の高さから開始されないような溝を案内ベッドに設けると有利である。

Furthermore, when kind of slot where all slot is not started from same height considered as direction which crosses the motion direction of material web , is provided in guide bed it is profitable.

溝が案内ベッドの中央部で開始されるようにし、周縁部分では下流で開始されるように配列することが特に好ましい。

slot tries is started that with central portion of guide bed , in order with peripheral part to be started with downstream , especially it is desirable to arrange.

更に若干の実施例では、案内ベッドの全幅にわたって溝を設けるのではなく、案内ベッドの中央部及び/または周縁部には溝が存在しないよう

Furthermore with somewhat Working Example , it is not to provide slot over entire width of guide bed , in order for slot not to exist in central portion and/or peripheral edge portion of

に配列することが望ましい。

最後に、本発明の装置は、製造される波形ウェブをスタンプするためのメッシングローラを有する装置を備えることができ、この装置のメッシングローラは案内ベッドの下流に設ける。

本発明の方法、及び本発明の装置によって製造される波形ウェブは、おむつ、生理用ナプキン、または失禁用パッドのような体液を吸収する吸収性物品の成分として有利に使用することができる。

このような吸収性物品は、通常は、使用中の身体から遠い方に配置される液体不透過性のカバーシートと、使用中の身体に近い方に配置される液体透過性のカバーシートと、液体透過性のカバーシートと液体不透過性のカバーシートとの間に配置される吸収体とを備えている。

本発明の吸収性物品は、液体透過カバーシート及び/または吸収体の少なくとも一部分に波形を備えている(「プリーツィング」)ことが特徴である。

この目的のために、本発明の方法、または本発明の装置によって折り返されたウェブを使用することができる。

本発明によって製造されるウェブは、処理される材料が形成プロセス中に実際に緻密化されないで、それらが優れた着け心地であり、吸収容量が改善されている点が、スタンピングローラによって普通に製造される波形ウェブに比して有利である。

以下に添付図面を参照して本発明をより詳細に説明する。

図 1 は、高度に弾力的な材料から波形ウェブを製造して裏打ちウェブに結合する装置の一部を切り欠いて示す斜視図である。

図 2 は、波形ウェブの斜視図であって、好ましい実施例内の案内ベッドの形状をも示している。

図 3 は、中心から開始されている代替波形形態を示す斜視図である。

図 4 は、一部分だけに波形を有するウェブまたは案内ベッドを示す斜視図である。

図 5 は、始まり、中央、及び終わりにおける案内ベッドの 3 つの区分の断面をドローインウェブと共に示す図である。

図 6 は、理論的に可能ないろいろな波形ウェブ

guide bed , it is desirable to arrange.

Lastly, as for device of this invention , it is possible to have the device which possesses Messing roller in order stamp to do waveform web which is produced Messing roller of this device provides in downstream of the guide bed .

Method of this invention . And you can use waveform web which is produced with device of the this invention , profitably as component of absorbant goods which absorbs body fluid diaper , sanitary napkin , or incontinence like pad .

absorbent article a this way, usually, has cover sheet of liquid permeability which is arranged in one which is close to body which is a cover sheet of liquid impermeability which is arranged in one which is distant from body which is in midst of using and in midst of using and cover sheet of liquid permeability and absorbent which is arranged between cover sheet of the liquid impermeability .

As for absorbant goods of this invention , (" [puriitsuingu ] ") thing where liquid transmitted cover sheet and/or absorbent provides waveform for portion at least is feature.

Because of this objective , method of this invention . Or web which turned back with device of this invention can be used.

Because as for web which is produced with this invention , material which is treated densification does not make actually in forming process , those were superior, arrives with comfort , point where absorption capacity is improved, comparing to waveform web which is produced normally with the stamping roller , it is profitable.

Referring to attached figure below, you explain this invention in detail.

It is an oblique view where Figure 1 , elastic producing waveform web high-level from material , it cuts portion of device which it connects to lining web and lacks and shows.

Figure 2 , with oblique view of waveform web , has shown also geometry of guide bed inside desirable Working Example .

Figure 3 is oblique view which shows alternative waveform form which is started from center .

Figure 4 is oblique view which shows web or guide bed where has waveform in just portion .

It is a figure which with draw the web shows cross section of 3 fraction of the guide bed where Figure 5 starts, in center , and end.

Figure 6 , making draw the factor theoretical differ, geometry

の形状を、ドローインファクタを異ならせて示す図である。

図 7 は、好ましく処理されるウェブのための材料・技術考察を示すグラフである。

図 8 は、結合手段を有する案内ベッドの側面図であって、空気シリンダ及び曲がりレバーによって抑え付けデバイスのための圧力手段を固定する様を示す。

図 9 は、案内ベッド及び抑え付けデバイスの一部を切り欠いて示す斜視図であって、別々に作動可能な電磁石によって区分毎に可変の力を印加できる様を示す。

図 10 は、結合ステーションの 2 つのローラを示す図であって、抑え付けデバイスが波形ローラと係合して接着剤を複数の線に塗布している様を示す。

図 11 は、案内ベッドの後に配置されたスタンピングローラを示す概要図であって、波形ピークにおいてプレスによって波形ウェブを変形させて固定する様を示す。

図 12 は、接着結合を固定するために、後続するプレスステーションにおいて第 2 のウェブを貼付する様を示す概要図である。

図 13 は、第 2 のウェブを結合する別の好ましい実施例の概要図である。

図 14 乃至 21 は、本発明による吸収性物品の概要図である。

図 1 を参照する。

波形にするウェブ 1 は案内ベッド 2 の前縁 3 から波形付け装置へ進入し、棒状抑え付けデバイス 5 によって案内ベッド内へ押し付けられ、そして波形が付いた形状で出口端 4 から案内ベッドを出て行く。

抑え付けデバイスは前スペーサ 8 及び後スペーサ 9 内に保持されて互いに一定の距離において維持される。

図 1 の実施例では、抑え付けデバイスは、押しねじ 11 によって調整可能なばねロードされた圧力板 10 によって、限定された力で押し下げられる。

抑え付けデバイスは、案内ベッドに向かって自由に移動できるように支持されている。

波形ウェブは、案内ベッド 2 を出た後に裏打ちウェブ 6 に直接結合される。

of the possible various wavy shape web, is figure which shows.

Figure 7 is graph which shows material \* technical consideration for web which is treated desirably.

Figure 8, with side view of guide bed which possesses the joining means, is accustomed to holding down with air cylinder, and bending lever in order to lock pressure means for device, shows.

Figure 9 is accustomed to holding down, guide bed and the portion of device cuts and lacks with oblique view which is shown, separately with operable electromagnet in every fraction imparting in order for it to be possible power of variable, shows.

Figure 10, is accustomed to holding down in figure which shows 2 roller of connection station, and device engages and waveform roller as application done adhesive in line of plural shows.

With conceptual diagram which shows stamping roller which is arranged after guide bed, deforming waveform web with press in waveform peak, in order to lock, it shows Figure 11.

Figure 12 in order in order to lock gluing connection, to stick the second web in press station which follows, is conceptual diagram which is shown.

Figure 13 connects second web is conceptual diagram of another desirable Working Example.

Figure 14 to 21 is conceptual diagram of absorbant goods with this invention.

Figure 1 is referred to.

web 1 which is made waveform penetrates from leading edge 3 of the guide bed 2 to waveform attaching device, rod is accustomed to holding down with device 5 to inside guide bed is pushed, and with geometry where waveform is attached of outlet end 4 of guide bed comes out.

Holding down attaching device is maintained being kept inside the front spacer 8 and rear spacer 9, placing fixed distance mutually.

With Working Example of Figure 1, it is accustomed to holding down, the device, pushes with screw 11 with pressure sheet 10 which adjustable spring load is done, by power which is limited it is pushed down.

Holding down attaching device is supported in order to be able to move freely facing toward guide bed.

waveform web after coming out of guide bed 2, direct bond is done in lining web 6.

これは、滑らかなローラ 13 と、図 10 に示すような波形の断面形状を有するローラ 12 とによって遂行される。

爾後にシートを結合させるのに必要な圧力は、ここではレバーを介して 2 つの空気シリンダによって与えられる。

裏打ちウェブと波形ウェブとを結合させる図示方法では、複数のノズル 15 によって線 16 状に接着剤を塗布している。

棒状抑え付けデバイスの端が波形付きローラ 12 内へ延び、また図 10 から明らかなように、ウェブ内に形成される波形が結合する前にスプリングバックすることを阻止するように、棒状抑え付けデバイスは特定の形状であり、そのように取付けられている。

図 2 の波形ウェブ 3 は、平らな案内ベッドに本質的に一致している。

波形が線形に高くなって行くことが示されており、簡単に形成装置を製造することができる。

それ程弾力的ではない材料内の局所的な張力を減少させるためには、案内ベッドを図 3 に示すように形成すると有利である。

即ち、波形は先ずウェブの中心から形成され始め、縁に向かって次々に波形が形成されて行く。

しかしながら、このような形態では、抑え付けデバイスが異なる長さの経路にわたって全波形高さを形成し、且つ案内ベッドに対して異なる傾斜を有していなければならないので、抑え付けデバイスを設置する製造費は増加する。

ウェブの全幅にわたって本発明による波形付けを行わない場合には、図 4 に示すように、幾つかの波形だけを形成するような案内ベッドの形状とし、それらの間は平らな案内ベッド区分 19 にすることができる。

極端な場合として、前述したように、案内ベッドは 1 つの溝だけからなることができる。

案内ベッド及び抑え付けデバイスは、図 5 に概要を示すように、波形形成経路の全長にわたって均一ではないドローイン(draw-in)挙動をもたらすような形状にすることができる。

波形を付けるウェブのためのドローインファクタを、案内ベッドのどの点についても計算プログラムによって決定し、最適化することができる。

本発明によれば、a で示す波形形成の始めと、c

This, is accomplished by roller 12 which possesses cross section shape of the kind of waveform which is shown in smooth roller 13 and Figure 10 .

After that pressure which is necessary in order to connect sheet, here through lever, is given with 2 air cylinder .

With illustration method which connects lining web and waveform web, with nozzle 15 of plural adhesive application is done in line 16 condition.

rod it is accustomed to holding down and edge of device extends to inside waveform equipped roller 12, in addition as in order clear been, before waveform which is formed inside web connects to obstruct fact that spring back it does from Figure 10, rod is accustomed to holding down and device is installed with the specific geometry, that way.

waveform web 3 of Figure 2 agrees to flat guide bed essentially.

waveform becoming high in linear is shown, can produce molding equipment simply.

That much in order to decrease local tension inside material which is not elastic, as shown guide bed in Figure 3, when it forms, it is profitable.

Namely, waveform starts being formed first from center of the web, waveform is formed one after another facing toward edge.

But, with form a this way, to be accustomed to holding down, the device to form all waveform height over line of different length, you have had to have possessed different inclination at same time vis-a-vis guide bed, because, it is accustomed to holding down and production expense which installs device increases.

When you do not attach waveform with this invention over entire width of the web, as shown in Figure 4, it makes geometry of guide bed which forms just several waveform, can designate between those as the flat guide bed fraction 19.

As extreme case, as mentioned earlier, to consist of just slot of one it is possible guide bed.

Guide bed and it is accustomed to holding down, device, as shown gist in Figure 5, as kind of geometry which brings the draw yne (draw-in) behavior which is not a uniform over total length of waveform formation line it can designate.

draw yne factor for web which attaches waveform, to decide with the calculation program concerning whichever point of guide bed, the optimization is possible.

According to this invention, ideal value is achieved to

で示す波形形成の終わりに理想値が達成される。

b で示す案内ベッドの中心においては材料のドローインは約 92 %にしか過ぎないが、これはウェブの弾力性及び低い曲げ強さによって補償される。

用途に依存して、図 6 に示すようないろいろな波形形状の殆どを理論的に製造することができる。

しかしながら、a 及び b のように角がついている波形の断面を維持するためには、例えば硬化剤の噴霧、熱硬化、またはスタンピングによる塑性変形のような化学的及び物理的处理が必要である。

ドローイン値は、45° 三角形波形の 1.41 から 1/3 の直線区分を有する台形形状の 1.32、及び 60° の傾斜の波形の値 2 または台形の値 1.66 まで変化する。

半円区分と、少しの長さの直線区分とを有する好ましい実施例 c の場合の材料ドローインは、50° の傾斜を有する短い直線区分の 1.45 から、殆ど直角な直線区分の 2 以上の間にある。

2 つの半円形が連続するのは特別な場合である。

この場合のドローインファクタは正確に  $\pi/2$  即ち 1.57 である。

この波形形状も、内部張力が平衡し、外部の力に関して付加的な安定化措置を講じなくとも安定であるので有利である。

裏打ちウェブに結合する場合、(結合プロセスに依存するが)波形はある程度まで自動的に潰されて平らにされるので、実際に製造された波形の断面は d に示す形状になる。

本発明の装置を通過できるようにするために、処理されるウェブは若干の物理特性、即ち、低い曲げ強さ、こわさ、及び高弾性を有しているべきである。

これらの要求は、例えば低密度繊維材料及びプラスチック箔によって満たされる。

図 7 に、異なる材料の応力・ひずみ曲線を示す。

生産に僅かな変形性と高強度とを必要とする紙に比して、これらの材料はある変形性と、正確

beginning waveform formation which is shown with a and ending waveform formation which is shown with c.

Approximately it passes draw yne of material only 92% regarding the center of guide bed which is shown with b. This compensation is done with elasticity and low flexural strength of web.

Depending on application, it can produce majority of various kind of wavy shape geometry which it shows in Figure 6 in theoretical.

But, like a and b in order to maintain cross section of waveform where angle has been attached, chemical and physical treatment like plastic deformation with spraying, thermal curing, or stamping of for example curing agent are necessary.

draw yne value, trapezoid geometry which possesses linear line segment of 1/3 from 1.41 of 45 deg triangle waveform value 2 of waveform of inclination of 1.32, and 60 deg or changes up to value 1.66 of trapezoid.

From 1.45 of short linear line segment where material draw yne in case of desirable Working Example c where it possesses linear line segment of semicircle fraction and a little length has inclination of 50 deg, it is between 2 or more of most orthogonal linear line segment.

Fact that 2 semicircle continue is in special case.

draw yne factor in this case is the  $\pi/2$  namely 1.57 accurately.

interior tension equilibrium to do also this waveform geometry, also without devising the additive stabilization measure in regard to power of outside, because it is a stability, it is profitable.

When it connects to lining web, because, (It depends on bonding process, but) waveform to certain extent being crushed in automatic, makes flat, cross section of waveform which is produced actually becomes geometry which is shown in the d.

web which is treated in order to try to be able to pass the device of this invention, somewhat physical property, namely, having possessed the low flexural strength, rigidity, and high modulus is good.

These requests are satisfied with for example low density fiber material and plastic foil.

In Figure 7, stress \* artifact curve of different material is shown.

Comparing to little deformation behavior and paper which needs high strength in production, these material a certain

に殆ど定義されていない降伏限界と、高い破断伸びとを呈する。

波形を形成する場合、ウェブは、形成プロセスの終わりにおける横方向の距離を、プロセスの中程よりも約 8%大きくする必要があることが計算されている(これまでに試験した全ての材料は、問題なくこれに耐えている)。

これは、この応用の場合に望ましい最小永久変形が最も良く得られるからである。

従って、薄いウェブに波形を発生させるための簡単設計の案内ベッドを有する装置が、破壊を生ずることなく約 10 %またはそれ以上の伸びを呈することができる全ての材料に特に適している。

伸びに上限は存在しないが、10 乃至 15 %の伸びが可能な材料が好ましい。

以下の表 1 は、本発明の装置を用いて、及び本発明の方法によって処理して波形付きウェブを製造できる材料または材料の組合わせを示している。

製造されるウェブは「プリーツ」付きウェブとも呼ばれ、従ってこの目的に使用される材料は「プリーツ可能」な材料とも呼ばれる。

deformation behavior and, yield limit which is not almost defined accurately and, display high break elongation .

When waveform is formed, as for web , it is calculated that it is necessary approximately to enlarge 8% in comparison distance of horizontal direction in end of forming process , with about in process (As for all material which is tested so far, withstanding this, without problem it is ).

Because as for this, in case of this application desirable minimum permanent deformation is well acquired.

Therefore, device which possesses guide bed of simplicity design in order to generate waveform in thin web , without causing destruction approximately 10% or especially it is suitable for all material which extension above that presenting it is possible.

upper limit does not exist in extension, but material where the extension of 10 to 15 % is possible is desirable.

Table 1 below and treating with method of this invention making use of device of this invention , has shown combination of material or the material which can produce waveform equipped web .

web which is produced is attached "pleat " and also web is called, as for material which therefore is used for this objective also "pleat possibility" material is called.

表 1

材 料	ディメン ション	カード 不織布	スパンボンド 不織布	ラミネート カード 不織布/ 穿孔箔	ラミネート スパンボン ド/穿孔箔
坪量	g/m <sup>2</sup>	18	16	43	42
厚さ	mm	0.18	0.13	0.92	0.50
強度、乾燥					
長さ方向	N/50mm	40	30	55	13
横方向	N/50mm	18	20	19	6
伸び、乾燥					
長さ方向	%	50	50	35	34
横方向	%	90	60	150	78
摩擦、乾燥					
内側（箔）	$\mu$ D	0.65	0.33	0.41	0.30
外側（不織布）	$\mu$ D	0.65	0.33	0.41	0.93

本発明の装置を用いて均一な波形形態を得るためには、抑え付けデバイスによって、限定された力をウェブに作用させることが有利である。

これは、おもり、ばね力(図 1 参照)によって、または図 8 に示すように動作中に調整可能な空気圧または水圧シリンダ(要求される力が小さく、漏洩が少ない空気圧シリンダが好ましい)によって達成することができる。

小型であるという理由から、このシリンダを例えば縦方向に設置し、曲がりレバー 21 を介して圧力板 10 に作用させることができる。

理論的な試験及び実際の試験の結果、各場合に処理する材料に依存するが、150m/分までのウェブ速度に対しては 0.04 乃至 0.06 Ncm<sup>-1</sup> の線形荷重が好ましいことが分かった。

300mm の案内ベッド長における合計接触力は約 20 N に達する。

もし材料の坪量及び/または曲げ強度が変化する

In order to obtain uniform waveform form making use of device of this invention, it is accustomed to holding down and with device, power which is limited it is profitable to operate web.

As with weight, spring force (Figure 1 reference), or shown in Figure 8 this, with adjustable air pressure or water pressure cylinder (Power which is required is small, air pressure cylinder where leak is little is desirable), while operating it can achieve.

From reason that, it can install this cylinder in for example vertical direction, it is a miniature, through bending lever 21, it can operate pressure sheet 10.

Result of theoretical test and actual test, each when it depends on the material which is treated, but, it is understood that linear load of 0.04 to 0.06 Ncm<sup>-1</sup> is desirable vis-a-vis web velocity to 150 m/min.

total contact force in guide bed length of 300 mm reaches to approximately 20 N.

If weight and/or flexural strength of material changes, for

れば、例えば 0.01 乃至  $0.1 \text{ Ncm}^{-1}$ 、好ましくは 0.02 乃至  $0.08 \text{ Ncm}^{-1}$  が適当である。

抑え付け力を調整できる他に、空気圧シリンダを使用すると、装置を空気圧的に持ち上げてウェブの進入を容易にすることもできるので有利である。

適当な材料を用いると 250m/分までのウェブ速度を得ることができる。

図 8 は抑え付け棒 5 の側面図であって、これらの抑え付け棒 5 は締付けねじによって調整可能な後支持具 9 と一緒に波形付きローラ 12 内に伸びている。

抑え付けデバイス内の個々の力の分布をより均一にするために、図 9 の好ましい実施例に示してあるように、本発明の装置の案内ベッド内に電磁石 22 を設けることができる。

これらの電磁石は必要に応じてグループで、または個々に付勢され、波形の形成に特定の感度で影響を与える。

強磁性の抑え付け棒 5 は、2mm の棒幅では  $0.1 \text{ Nmm}^{-2}$  までの力で電磁石によって引きつけられる。

このような所要接触圧を発生するには、極めて小さい電流か、または少数の個々の磁石を相応に分布させれば十分である。

この方法は、抑え付け棒の磨耗の程度が異なったとしても、再調整を必要とせずに均一な波形形成を可能にするという利点を含んでいる。

処理される材料が不安定であるために、もし別の措置(例えば、裏打ちウェブに結合するとか、熱可塑性変成させるとか、または硬化剤を噴霧することによって固定する)を講じなければ、形成された波形は形成装置を出た後に元の平坦な状態にスプリングバックしてしまう。

もし安定化のために裏打ちウェブを使用するのであれば、それは波形を付けるウェブと同一の材料、または異なる材料とすることができる。

裏打ちウェブとの結合は、図 1 及び 10 に示すように、平坦なウェブ 6 と形成された波形ウェブ 1 のピーク(最高及び最低)とを結合することによって遂行することが好ましい。

この手順では、抑え付けデバイス 5 の距離に対応する溝を設けてあるローラ 12 と抑え付けデバイスの棒端との間に波形を強制的に保持し、例えば空気圧シリンダによって上からローラ 13 を

example 0.01 to  $0.1 \text{ Ncm}^{-1}$ , preferably 0.02 to  $0.08 \text{ Ncm}^{-1}$  is suitable.

When besides holding down attaching power can be adjusted, air pressure cylinder is used, raising device air pressure, because it is possible also to make penetration of web easy, it is profitable.

When suitable material is used, web velocity to 250 m/min can be acquired.

It is accustomed to holding down Figure 8, with side view of the rod 5, these to holding down is accustomed and rod 5 support 9 after adjustable and has extended inside waveform equipped roller 12 together with tightening screw.

As in order to designate from distribution of individual power inside the holding down attaching device as uniform, shown in Working Example where Figure 9 is desirable, it is possible to provide electromagnet 22 inside the guide bed of device of this invention.

These electromagnet are done with according to need group, or energization individually, produce effect on formation of waveform with specific sensitivity.

ferromagnetism it is accustomed to holding down and rod 5 with the rod width of 2 mm by power to  $0.1 \text{ Nmm}^{-2}$  is pulled with electromagnet.

If quite small current where necessary contact pressure a this way is generated, or small-numbered individual magnet is done distribution fit, it is a fully.

It was accustomed to holding down this method, and assuming, that the extent of wear of rod differed, readjustment necessity do, it includes benefit that makes uniform waveform formation possible.

If if because material which is treated is unstable, another measure (It connects to for example lining web when, thermoplasticity metamorphosis it does when, or is locked by fact that spraying it does curing agent) was not devised, waveform which was formed after coming out of the molding equipment, spring back does in original planar state.

If lining web is used for being stabilized, it can designate that same material, as web which attaches waveform or different material.

As for connection with lining web, as shown in Figure 1 and 10, the planar web 6 it is desirable to accomplish by fact that peak (maximum and minimum) of waveform web 1 which was formed is connected.

While with this protocol, being accustomed to holding down, roller 12 where slot which corresponds to distance of device 5 is provided to holding down being accustomed between rod edges of the device waveform forcedly keeping, with for



押し付けながら第2のウェブ6を供給し、複数のノズルによって波形のピークの領域に線状に接着剤16を塗布する。

図1に従って接着剤16を線状に塗布することによって波形付きウェブと裏打ちウェブとを結合することは、この目低に適する方法の1つに過ぎない。

輪またはスクリーン印刷装置を接着剤塗布装置として使用することも考えられる。

本発明の装置は合成箔のウェブまたは不織ウェブの処理に好ましく使用されるが、例えば波形の輸送用ローラ12を介して熱エネルギーを導入し、形成された波形付きウェブを裏打ちウェブに溶接することもできる。

上側の波形付きウェブの谷の中で両ウェブと一緒にプレスすることによって(例えば、超音波プレスシューまたはプレスローラを使用して)、同じような結合効果が得られる。

同じように付加的な裏あてウェブを使用せずに波形の形状を固定するために、波形付きウェブは、図11に示すように波形断面を有することが好ましいスタンピングローラ23の間で波形のピーク24を塑性的に変形させることができる。

この効果は、熱的作用または硬化剤を噴霧するような化学・物理的な作用によって得ることも、または増強することもできる。

本発明の別の有利な実施例は、図12に示すように、裏打ちウェブ6とは反対側の波形付きウェブも別の材料ウェブ25に結合することからなる。

この材料ウェブ25もカバーウェブと呼ばれる。

この目的のために、例えばこのウェブを大きい直径のローラ26及びベルトシステム27によって送給し、塗布装置15によって接着剤を線状に塗布する。

有利な実施例では、波形付きウェブ1への結合は、第2のベルトシステム28、接触圧を均等に分布させる圧力装置30、及び接触圧に対して作用する支持具29によって達成することができる。

図13によれば、案内ベッド2を出た波形付きウェブは波形付きローラ12によって大直径の滑らかなローラ31に押しつけられ、例えば適当な装置15によって接着剤を予め線状に塗布してある裏打ちウェブ6に結合される。

example air pressure cylinder from above roller 13 pushing it supplies second web 6, with nozzle of plural in the region of peak of waveform application does adhesive 16 in linear state .

Following to Figure 1 , adhesive 16 linear state by fact that application it does waveform equipped web and connecting lining web are no more than a one of method which is suited for this eye low.

As adhesive application device , it is thought that you use wheel or screen printing device .

device of this invention is used for web of synthetic foil ortreatment of nonwoven web desirably, but through roller 12 fortransport of for example waveform , it introduces heat , it is possible alsoto weld waveform equipped web which was formed in lining web .

Together (Using for example ultrasonic wave press shoe or press roller ) , similar bonding effect is acquired both web by fact that press it does in valley of waveform equipped web of the topside .

In same way without using additive back web in order to lock geometry of waveform , waveform equipped web , as shown in the Figure 11 , between stamping roller 23 whose it is desirable to possess waveform cross section ,can deform peak 24 of waveform in plastic .

this effect, can also or also obtain with chemistry \*physical action which thermal action or curing agent spraying is done to reinforce.

Another beneficial Working Example of this invention , as shown in Figure 12 , lining web 6 consistsof fact that also waveform equipped web of opposing side connectsto another material web 25.

Also this material web 25 is called cover web .

Because of this objective , for example this web is supplied with roller 26 and the belt system 27 of large diameter , with applicator 15 adhesive application is donein linear state .

With beneficial Working Example , it can achieve connection to waveform equipped web 1, with support 29 which operates second belt system 28, contact pressure equally vis-a-vis the pressure device 30, and contact pressure which distribution are done.

According to Figure 13 , waveform equipped web which comes out ofguide bed 2 is pushed by smooth roller 31 of large diameter with the waveform equipped roller 12, is connected to lining web 6 where with for example suitable device 15 adhesive application is done beforehand in linear state .

ローラ 31 の曲率は、波形付きウェブが極く僅かに弾力的に変形し、ローラから出た後にその元の断面に戻るよう選択されている。

接着剤は、基本的には公知の接着剤装置 32 を使用してローラ 31 の 1 つの領域内の波形のピークに塗布することができる。

結合は、図 12 に示すような爾後の圧力区分によって制御された接触圧を印加して強化される。

更に、本発明は体液を吸収するのに適する吸収性物品にも関する。

これらの物品は、例えば女性用品、同じような生理用ナプキン、おむつ、失禁用パッド等である。

上記生理用品は、多種の形状で知られている。

それらの全てに共通しているのは、外側液体不透過性カバーシートと、内側液体透過性カバーシートと、これら 2 つのシートの間の吸収体である。

外側カバーシートは、通常薄いポリエチレン箔で作られている。

内側の液体透過性カバーシートには殆ど不織布が使用される。

穿孔箔の使用も公知である。

吸収体は、通常ウールパルプフラッフ、またはエアレイド(air-laid)繊維質ウェブ(いわゆる、「エアレイド材料」)からなっている。

吸収体の基本的な吸収容量以外に、内側カバーシート、業界でいう体側層の特性、即ち触感の柔らかさ、体液の吸収速度、生理用品における体液の分布、及び再濡れ特性のような特性が決め手になる。

上述した特性に関する限りでは、通常体側カバーシートに使用される不織布は大いに対比的である。

内側カバーシートが本発明により折り返されているために、「プリーツィング」という語で最も良く表されている表面効果が達成される。

折り返しは、生理用品の表面に縦方向のチャネルを発生させて縦方向の液体分布を改善すると同時に、横方向の液体膨張に対する障壁にもなる。

これによって生理用品の耐漏洩性がかなり改善

waveform equipped web pole deforms curvature of roller 31 ,barely in elastic , after coming out of roller , in order to return to original cross section , is selected.

Using adhesive device 32 of public knowledge to basic , application is possible the adhesive , to peak of waveform inside region of one of the roller 31 .

Connecting, it seems that is shown in Figure 12 and contact pressure which after that is controlled with pressure fraction imparting , it is strengthened.

Furthermore, this invention regards also absorbant goods which is suited in order to absorb body fluid .

These goods are pad etc for for example women goods , similar sanitary napkin , diaper , incontinence .

Above-mentioned feminine hygiene goods is known with many geometry .

What common it has done, is absorbent between outside liquid impermeability cover sheet and the inside liquid permeability cover sheet and these 2 sheet in those all .

outer covering sheet is made with usually thin polyethylene foil .

nonwoven fabric is used for liquid permeability cover sheet of inside almost.

Also use of perforation foil is public knowledge .

absorbent usually has consisted of wool pulp fluff , or air Reid (air-laid ) fibrous web (so-called , "air Reid material ").

Other than fundamental absorption capacity of absorbent , characteristic a distribution , of body fluid in characteristic , of body side layer as it is called in inside cover sheet , industry namely absorption rate , feminine hygiene goods of flexibility , body fluid of feel and like re-wetting property becomes the deciding factor.

If it regards characteristic which description above is done, with, as for nonwoven fabric which usually is used for body side cover sheet it is greatly contrastive.

inside cover sheet because it turns back by this invention , " [pleating ] " with surface effect which is well displayed with word which is said is achieved.

Lapel, generating channel of vertical direction in surface of the feminine hygiene goods , that you improve liquid distribution of vertical direction , simultaneously, becomes also barrier for liquid blistering of horizontal direction .

Resistance leak characteristic of feminine hygiene goods is

される。

また折り返しにより、かなりのカバーシート部分にわたってカバーシートとその下の吸収体との間に空間ができ、体液の吸収体内への吸収及び浸透が高められるのと同時に、再濡れ特性が改善される。

更に、突起した折り返し領域は液体を吸収した吸収体と接触しないので、例えば経血を吸収した後の視覚的な外観が改善される。

折り返しの弾力性は、生理用品の体側表面の柔らかさに少なからず影響するが、これが着用快適さ及び自然な把握性を改善する。

液体分布と呼ばれる効果も、吸収体の一部をプリーツ付きにするか、またはプリーツ付きのカバーシートと組み合わせることによって達成したり、改善したりすることさえできる。

プリーツ付き吸収体に適する材料は、6 乃至 80 g/m<sup>2</sup>、特定的には 10 乃至 30 g/m<sup>2</sup> の坪量を有する親水性カード不織布、または親水性スパンボンデッド不織布のような親水性不織布、エアレイドファイバウェブ、またはラミネートである。

疎水性カード不織布、及び疎水性スパンボンデッド不織布のような疎水性不織布を、プリーツ付きカバーシートとして使用することができる。

これらの材料の坪量も 5、6 乃至 30、80g/m<sup>2</sup>、特定的には 10 乃至 20 g/m<sup>2</sup> の範囲である。

もし、好ましい実施例に従って、吸収体に向かって配置される折り返しの谷部分を吸収体、または吸収体と内側カバーシートとの間に配置される裏打ちシート上に固定するのであれば、折り返しは、それらによって発生する潜在的な効果が圧縮された状態で貯蔵された後でも、または長期間着用した後でさえも維持されるように安定している。

連続折り返しの谷部分は、好ましくは 0.2 乃至 10 mm 幅(谷幅 F、図 15 参照)にわたってそれらを吸収体または裏打ちシートに接着(接着性ストリップ)または溶接することによって固定することができる。

それによって、裏打ちシートの折り返しの基本特性、例えば液体伝達及び再濡れ性のような特性を改善することができる。

2 つの隣接する折り返しの谷部分は互いに 1 乃至 20 mm 離間した距離(A)に固定することがで

improved quite now.

In addition it can designate space as cover sheet and between the absorbent under that due to lapel, over considerable cover sheet portion, can raise absorption and permeation to inside absorbent of body fluid that simultaneously, re-wetting property is improved.

Furthermore, because folding region which protrusion is done does not contact with absorbent which absorbed liquid, after absorbing for example warp blood, visual external appearance is improved.

It has an influence elasticity of lapel, on flexibility of body side surface of feminine hygiene goods little, but this improves comfort and natural grasp characteristic of wearing.

Even also effect which is called liquid distribution, making portion of absorbent pleat attachment, or achieving by fact that it combines with pleat equipped cover sheet, improving it is possible.

material which is suited for pleat equipped absorbent 6 to 80 g/m<sup>2</sup>, specifically is hydrophilic nonwoven fabric, air Reid fiber web, or laminating like hydrophilicity card nonwoven fabric, or hydrophilicity span bonded nonwoven fabric which possesses weight of 10 to 30 g/m<sup>2</sup>.

You can use hydrophobic nonwoven fabric like hydrophobicity card nonwoven fabric, and hydrophobicity span bonded nonwoven fabric, as pleat equipped cover sheet.

Also weight of these material 5 and 6 to 30, 80g/m<sup>2</sup>, is range of 10 to 20 g/m<sup>2</sup>, specifically.

Following to desirable Working Example, if trough portion of lapel which is arranged facing toward absorbent it locks in absorbent, or absorbent and on lining sheet which is arranged between inside cover sheet, lapel after being stored with state where potential effect which occurs with those was compressed even, Or in order long period after wearing even, to be maintained, it stabilizes.

Those in absorbent or lining sheet gluing (adhesiveness strip) or it can lock trough portion of continual lapel, by fact that it welds over preferably 0.2 to 10 mm width (Valley width F, Figure 15 reference).

With that, basic characteristic, proverb of lapel of lining sheet liquid transmission and can improve characteristic like re-wettability.

2 as for trough portion of lapel which is adjacent can lock mutually 1 to 20 mm in distance (A) which is alienated also

き、また折り返しの無負荷状態で突き出る高さ (H)も同様に 1 乃至 20 mm であることができる。

好ましい実施例によれば、複数の折り返しを吸収体表面の全幅にわたって分布させることができる。

これにより、最高の製品改善がもたらされる。

5 乃至 25 折り返しを全幅にわたって分布させると特に有利であることが見出された。

最後に複数の、好ましくは 2 乃至 10 折り返しを、吸収体表面の部分的な幅に制限された周縁ストリップ及び/または中央ストリップ上に設けることができる。

本発明による吸収性物品に関して、図面に基づいて更に詳細に説明する。

図 14 乃至 20 から明らかなように、図示した生理用ナプキンの異なる実施例の基本的構造は、主要点において互いに一致している。

例えば、衣服保護箔 101 の形状の外側液体不透過性カバーシートが、外側領域 103 に(即ち、生理用ナプキンを着用した時に着用者から離れて位置する側上に)位置するウールパルプフラッフパッドの形状の吸収体 102 の下に位置している。

衣服保護箔 101 は更に、その縦方向の縁 104 が吸収体 102 の横方向の縁 105 の周囲に伸びている。

例えば不織布であることができる裏打ちシート 107 は、その表面が内側表面 106 の上に伸びている。

裏打ちシート 107 の縦方向の縁 108 は吸収体 102 の側縁 105 の周囲に伸び、衣服保護箔 101 の縦方向縁 104 に重なっている。

この重なり領域において、これの 2 つの部分は普通の手法で互いに結合されている。

裏打ちシート 107 の上には、詳細を後述する手法で折り返し 110 を設けた内側液体透過性のカバーシート 109 が設けられている。

図 14、15、及び 17 に示す生理用ナプキンの実施例はいわゆる「完全包み込み型生理用ナプキン」であり、例えばポリプロピレンカード不織布性であってよいカバーシート 109 が吸収体 102、裏打ちシート 107、及び外側 103 上のカバーシート 109 を包み込んでおり、接着結合 111 によって中央に固定している。

height (H) which in addition extends with no load state of lapel in same way be 1 to 20 mm can.

distribution it is possible if according to desirable Working Example, the lapel of plural over entire width of absorbent surface.

Because of this, product improvement of maximum is brought.

When distribution it does 5 to 25 laps over entire width it was discovered that especially it is profitable.

Can turn back plural, lastly preferably 2 to 10, to provide on surrounding edge strip and/or center strip which is restricted to partial width of absorbent surface.

based on the drawing furthermore you explain in detail with this invention in regard to absorbent goods.

As been clear from Figure 14 to 20, basic structure of different Working Example of sanitary napkin which is illustrated agrees mutually at principal point.

outside liquid impermeability cover sheet of geometry of for example clothing protective foil 101, in outside region 103 is a position under absorbent 102 of configuration of wool pulp fluff pad which (Namely, when wearing sanitary napkin, separated from wearer location with respect to side which is done) location is done.

As for clothing protective foil 101 furthermore, edge 104 of vertical direction has extended to periphery of edge 105 of horizontal direction of absorbent 102.

As for lining sheet 107 which can be a for example nonwoven fabric, surface has extended on the inside surface 106.

Edge 108 of vertical direction of lining sheet 107 extends to periphery of side edge 105 of absorbent 102, is piled to vertical direction edge 104 of clothing protective foil 101.

In this stacking region, this 2 portion are connected mutually with normal technique.

On lining sheet 107, it turns back with technique which mentions later details and cover sheet 109 of inside liquid permeability which provides 110 is provided.

As for Working Example of sanitary napkin which is shown in Figure 14, 15, and 17 with so-called "Complete wrapping type sanitary napkin", cover sheet 109 which is possible to be a for example polypropylene card nonwoven fabric characteristic has wrapped cover sheet 109 on absorbent 102, lining sheet 107, and outside 103, with gluing connection 111 is fixed in center.

図 16 及び 18 に示す実施例では、内側カバーシートのフラップ 113 及び外側カバーシート 115 のフラップ 114 の周縁に結合され、横方向に突き出ているサイドフラップ 112 が設けられている。

特に図 16 に示す実施例の場合のように、カバーシート 115 は別の衣服保護箔 101 を備えている不織布で作ることができる。

衣服保護箔 101 は省略することもでき、カバーシートを例えばポリエチレン箔のような液体不透過性材料で作って衣服保護箔として機能させることも可能である。

図示した生理用ナプキンのいろいろな実施例に使用されている異なる折り返し形態について、以下に詳しく説明する。

箔 110 は、谷部分 116 が距離 A 毎に生理用ナプキンの横方向に裏打ちシート 107 上に位置するように、生理用ナプキン製造装置において適当に折り返すことによって形成されている。

この距離は 1 乃至 20 mm の範囲である。

3 乃至 5mm の範囲内の距離が特に適していることを見出した。

谷部分 116 は縦方向に伸びる接着線 117(例えば、接着剤を噴霧することによって形成する)によって裏打ちシート 107 に固定される。

折り返し 110 は、隣接する谷部分 116 の間を上方に突き出ており、突き出ている高さ H は 1 乃至 20 mm の範囲である。

突き出ている高さが 2 乃至 5mm であることが特に適していることを見出した。

接着線 117 によって限定される谷幅 F は、距離 A 及び突き出ている高さ H に依存して、0.2 乃至 10 mm であってよい。

谷幅 F は、最大でも距離 A の半分であることに注意を払わなければならない。

距離 A 及び突き出ている高さ H が 3 乃至 5mm である場合に、谷幅は 0.5 乃至 1mm が有用であることが見出されている。

図 14 乃至 16 の実施例では 8 つの折り返し 110 が設けられており、これらは吸収体表面 102 の全幅にわたって均一に分布されていて、折り返し距離 A は約 6mm である。

図 17 に示す実施例では 2 つの周縁ストライプ 118 が設けられている。

With Working Example which is shown in Figure 16 and 18, it is connected by flap 113 of inside cover sheet and surrounding edge of flap 114 of outer covering sheet 115, the side flap 112 which has extended to horizontal direction is provided.

Especially, like case of Working Example which is shown in Figure 16, as for cover sheet 115 it is possible to make with nonwoven fabric which has another clothing protective foil 101.

Also it is possible clothing protective foil 101 to be able alsoabbreviate, cover sheet with liquid impermeability material like for example polyethylene foil to make as the clothing protective foil to function.

You explain in detail below concerning different folding form which is used for various Working Example of sanitary napkin which it illustrates.

foil 110, in order for trough portion 116 in every distance A in horizontal direction of the sanitary napkin to be a position on lining sheet 107, is formed by fact that it turns back suitably in sanitary napkin facility.

this distance is range of 1 to 20 mm.

Fact that distance inside range of 3 to 5mm especially is suitable was discovered.

trough portion 116 is locked to lining sheet 107 with gluing line 117 (Is formed by fact that spraying it does for example adhesive) which extends to vertical direction.

height H where lapel 110 between trough portion 116 which is adjacent has extended to upward direction, has extended is range of 1 to 20 mm.

Fact that height which has extended being 2 to 5mm especially is suitable was discovered.

Valley width F which is limited with gluing line 117, distance A and depending on height H which has extended, may be 0.2 to 10 mm.

Valley width F must pay attention to being a half of distance A even with maximum.

When distance A and height H which has extended is 3 to 5mm, as for the valley width it is discovered that 0.5 to 1mm are useful.

With Working Example of Figure 14 to 16 8 horn lapels 110 are provided, these turn back and distribution being done in uniform over entire width of the absorbent surface 102, distance A is approximately 6 mm.

With Working Example which is shown in Figure 17 2 surrounding edge stripe 118 are provided.

各ストライプ 118 は生理用ナプキンの縦方向に伸びる 2 つの折り返し 110 からなっており、折り返しは互いに距離 A 離間し、突き出ている高さ H は約 6mm である。

2 つの周縁ストライプの間に残された中央ストライプでは、液体透過性カバーシート 109 が裏打ちシート 107 上に均等に位置し、中央接着ストライプ 117 によって裏打ちシート 107 に付加的に結合されている。

少量の接着剤を使用して全表面上に液体透過性結合を得ることも可能である。

図 18 に示す生理用ナプキン実施例では、中心面 L に対して対称的に、2 つの周縁ストライプ内の折り返し 110 の他に、3 つの折り返し 110 を有する別の折り返し形態になっており、中央折り返し 110 と周縁折り返し 110 との間には折り返しが設けられていないストライプ 120 が存在している。

図 15 乃至 17 の断面図から明らかなように、一方では外側の折り返し 110 の間の溝 121 と、他方では結合された谷部分 116 の間の箔 110 の下を伸びる間 112 とが、生理用ナプキンの縦方向に体液を分布させるためのチャネルを形成し、これらのチャネルがナプキンに利用される。

このような生理用ナプキンの構造に一般的に適用されている通常の基準に従って使用可能な材料から適当な材料が、本発明の生理用ナプキンの個々の成分のために選択され、適切な構造措置が適用されることは明白であろう。

構造措置について、単なる例に過ぎないが、接着性ストライプ 117 は、裏打ちシート 107 の表面の液体浸透に対するシールを最小に抑え、それにより生理用ナプキンの吸収材表面を最大に維持するように設計すべきであることに注意を払われたい。

従って噴霧接着材を塗布するか、または少ない線内に塗布されるメルブローン接着材を塗布することができる。

レーザ、超音波、または熱溶接、またはシールも考えることができる。

最後に、図 19 及び 20 は、吸収体 205 がプリーツされている本発明の吸収性物品の実施例を示している。

更にこれらの図に示されている物品は、接続点 202 において外側カバーシート 201 に結合されているプリーツ付きカバーシート 203 を含んでい

height H where each stripe 118 has consisted of 2 lapels 110 which, extend to vertical direction of sanitary napkin distance A alienates lapel mutually, has extended is approximately 6 mm .

With center stripe which is left between 2 surrounding edge stripe , liquid permeability cover sheet 109 on lining sheet 107 is a position of uniformity, is connected to additional to lining sheet 107 with center gluing stripe 117.

Using adhesive of trace , also it is possible to obtain liquid permeability connection on entire surface .

With sanitary napkin Working Example which is shown in Figure 18 , in symmetric , to other than lapel 110 inside 2 surrounding edge stripe , we have become another folding form which possesses 3 lapels 110 vis-a-vis center plane L, center lapel the stripe 120 where lapel is not provided exists between 110 and surrounding edge lapel 110.

As been clear from sectional view of Figure 15 to 17, on other hand with the slot 121 and other during lapel 110 of outside under foil 110 between trough portion 116 which is connected, while extending, 112, forms the channel in order distribution to do body fluid in vertical direction of sanitary napkin , these channel are utilized in napkin .

Following to conventional reference which is applied to structure of sanitary napkin a this way generally, suitable material , is selected because of individual component of sanitary napkin of this invention from useable material , it probably is clear for appropriate structure measure to be applied.

Concerning structure measure , it is no more than a mere example. adhesiveness stripe 117 held down seal for liquid permeation of surface of lining sheet 107 to minimum , in order to maintain absorbent material surface of sanitary napkin in maximum with that, you paid attention to being good to design, to be.

Therefore application it does spraying adhesive , or application it is possible the [merutoburoun] adhesive which is applied inside little line.

It can think also laser , ultrasonic wave , or thermal welding or seal .

Lastly, as for Figure 19 and 20, absorbent 205 has shown Working Example of the absorbant goods of this invention which pleat is done.

Furthermore goods which is shown in these figures includes the pleat equipped cover sheet 203 which is connected to outer covering sheet 201 in junction 202, (Figure 19) .

る(図 19)。

図 19 に示す実施例は、業界では「ポリバッフル」とも呼ばれている液体不透透性カバーシート 204 をも示している。

少なくとも 1 つの波形ウェブを備えている吸収体は、上述した材料カード不織布以外に、エアレイド繊維質ウェブ、ラミネート、または以下に更に指定する coform 材料をも備えている。

木材パルプ/合成ファイバ混合体は、25 g/g 液体までの液体を容易に吸収することができる。

吸収材ウェブに加えて、この吸収性物品は超吸収体をも備えている。

これらの超吸収体は、約 1 乃至 500g/g の生理的食塩水を吸収する能力を有している。

体液の吸収容量は、約 1g/g 乃至 80 g/g である。

詳しく述べれば、約 20 乃至 200g/m<sup>2</sup>、好ましくは 30 乃至 100g/m<sup>2</sup>、特定のには 42 g/m<sup>2</sup> の坪量、及び/または 0.15 乃至 4.0mm、好ましくは 0.3 乃至 1.5mm、特定のには 0.5mm の厚みを有する穿孔箔と不織布との多層ラミネート、または穿孔箔とカード不織布との多層ラミネートが、液体透過性カバー材料として適当である。

吸収材の成分として適当な材料は、カード不織布、スパンボンデッド不織布、木材パルプと合成繊維の混合体のウェブ材料(coform)、緻密化したエアレイド木材パルプウェブ(エアレイド材料)、または木材パルプと合成繊維ウェブの混合体のエアレイドウェブ(熱固定エアレイド材料)である。

更に適当な材料は、prism 及び coform 材料、エアレイド木材パルプの吸収材ウェブ、木材パルプ/合成繊維混合体、または約 12 乃至 400g/m<sup>2</sup>、好ましくは 50 乃至 150g/m<sup>2</sup>、特定のには 100g/m<sup>2</sup> の坪量及び/または 0.1 乃至 3mm、好ましくは 0.2 乃至 2mm、特定のには 1mm の厚みを有する合成繊維ウェブである。

体側カバーシートは、好ましくは親水特性を呈すべきである。

体側カバーシートと吸収体との間の考え得るさらなる伝達シート及び/または材料は、共に親水性並びに疎水性であることができる。

当業者ならば、プリーツ付きのカバーシート 203 は、プリーツが付いていないシートに置換できることは明白であろう。

As for Working Example which is shown in Figure 19, with industry also the "poly baffle" also liquid impermeability cover sheet 204 which is called has been shown.

absorbent which has waveform web of at least one, other than material card nonwoven fabric which description above is done, furthermore has also coform material which is appointed for air Reid fibrous web, laminating, or below.

wood pulp / synthetic fiber mixture can absorb liquid to 25 g/g liquid easily.

In addition to absorbent material web, this absorbant goods has also super absorbent.

These super absorbent have had capacity which absorbs physiological saline of approximately 1 to 500g/g.

absorption capacity of body fluid is approximately 1 g/g to 80 g/g.

If you express in detail, approximately 20 to 200g/m<sup>2</sup>, preferably 30 to 100g/m<sup>2</sup>, specifically the weight, and/or 0.15 to 4.0mm, preferably 0.3 to 1.5mm, of 42 g/m<sup>2</sup> specifically multilayer laminating of multilayer laminating or perforation foil and card nonwoven fabric of perforation foil and nonwoven fabric which possess the thickness of 0.5 mm, is suitable as liquid permeability cover material.

suitable material, web material of mixture of card nonwoven fabric, span bonded nonwoven fabric, wood pulp and synthetic fiber (coform), the air Reid wood pulp web which densification is done (air Reid material), or is air Reid web (heat-set [eareedo] material) of mixture of wood pulp and synthetic fiber web as component of absorbent material.

Furthermore suitable material absorbent material web, wood pulp / synthetic fiber mixture, or approximately 12 to 400g/m<sup>2</sup>, preferably 50 to 150g/m<sup>2</sup>, of prism and coform material, air Reid wood pulp specifically weight and/or 0.1 to 3mm, preferably 0.2 to 2mm, of 100 g/m<sup>2</sup> specifically is the synthetic fiber web which possesses thickness of 1 mm.

As for body side cover sheet, it is good to display preferably hydrophilic characteristic.

Together to be a hydrophilicity and a hydrophobicity it is possible body side cover sheet and further transmission sheet and/or material which between of absorbent can think.

If it is a person skilled in the art, as for pleat equipped cover sheet 203, as for being able to substitute in sheet where pleat has not been attached it probably is clear.

たとえ吸収体の少なくとも一部分だけがプリーツ付きであるとしても、本発明の生理用品の横方向耐漏洩性は増加し、吸収した液体の縦方向分布が達成される。

更に、当然のことながら、このような吸収性物品の液体透過性カバーシート及び液体不透過性カバーシートは共に、詳細を説明済みの材料で作られた少なくとも部分的に波形を付けた吸収体からなることができる。

図 21 は、吸収体 205 が波形付きであり、それらの波形が異なる高さであるような本発明の吸収性物品の実施例を示している。

この吸収性物品の中央における波形の高さ  $H_1$  は、物品の周縁部分における波形高さ  $H_2$  よりも最大 10 倍高くすることが好ましい。

本発明により製造された縦方向に波形を付けたウェブ(プリーツ付きウェブ)は、超薄型の吸収体に適用される。

対応する吸収物品の性能データを表 2 に要約してある。

表 2 に指定されている材料は Prism、Ekotec、及び Coform であり、これらは以下のような特性を有している。

Prism : 一方の側または両側を処理した高ボリュウムを有する特別なスパンボンデッド不織布であり、坪量は約 12 乃至約 80 g/m<sup>2</sup> である。

Prism 0.5 は約 17 g/m<sup>2</sup> の坪量に対応し、Prism 0.5 は、約 35.0 g/m<sup>2</sup> の坪量に対応する。

Ekotec : 高温空気(ホットスルーエアドライド)によって乾燥された高ボリュウムの高ロフトカード不織布であり、坪量は約 70 g/m<sup>2</sup> である。

Coform : 木材パルプ/ポリプロピレン混合体であって、繊維化された木材パルプはスパン PP 繊維で強化されている。

坪量は、約 40 g/m<sup>2</sup> 乃至約 400g/m<sup>2</sup> である。

アリベージ(Aravage)法によって Prism の一方の側、または両側を処理すると液体吸収性が改善され、特にもし材料が親水化されていれば、液体の浸透はより速くなる。

Even if, assuming, that absorbent just portion is pleat attachment at least, horizontal direction resistance leak characteristic of the feminine hygiene goods of this invention increases, vertical direction distribution of liquid which was absorbed is achieved.

Furthermore, obvious thing, liquid permeability cover sheet and liquid impermeability cover sheet of absorbant goods a this way together can consist of absorbent which at least attaches the partially waveform which was made details with material of explanation being completed.

Figure 21, absorbent 205 being waveform attachment, has shown Working Example of absorbant goods of kind of this invention where those waveform are different height.

As for height  $H_1$  of waveform in center of this absorbant goods, to make, the maximum 10 times high it is desirable in comparison with waveform height  $H_2$  in peripheral part of goods.

web (pleat equipped web) which attaches waveform to vertical direction which is produced by this invention is applied to absorbent of ultrathin form.

performance data of absorbent good which corresponds is summarized to Table 2.

As for material which is appointed to Table 2 with Prism, Ekotec, and Coform, as for these like below it has possessed characteristic.

With special span bonded nonwoven fabric which possesses high volume which treated Prism: one side or both sides, weight is approximately 12 to approximately 80 g/m<sup>2</sup>.

Prism 0.5 corresponds to weight of approximately 17 g/m<sup>2</sup>, the Prism 0.5 corresponds to weight of approximately 35.0 g/m<sup>2</sup>.

With high loft card nonwoven fabric of high volume which is dried with Ekotec: high temperature air ([hottosuruueadoraido]), weight is approximately 70 g/m<sup>2</sup>.

With Coform: wood pulp/polypropylene mixture, wood pulp which fibrillation is done is strengthened with span PP fiber.

weight is approximately 40 g/m<sup>2</sup> to approximately 400 g/m<sup>2</sup>.

When one side, or both sides of Prism is treated with ants B di (Aravage) method, if liquid absorption characteristic is improved and especially the material is done hydrophilicization, permeation of liquid becomes quicker.



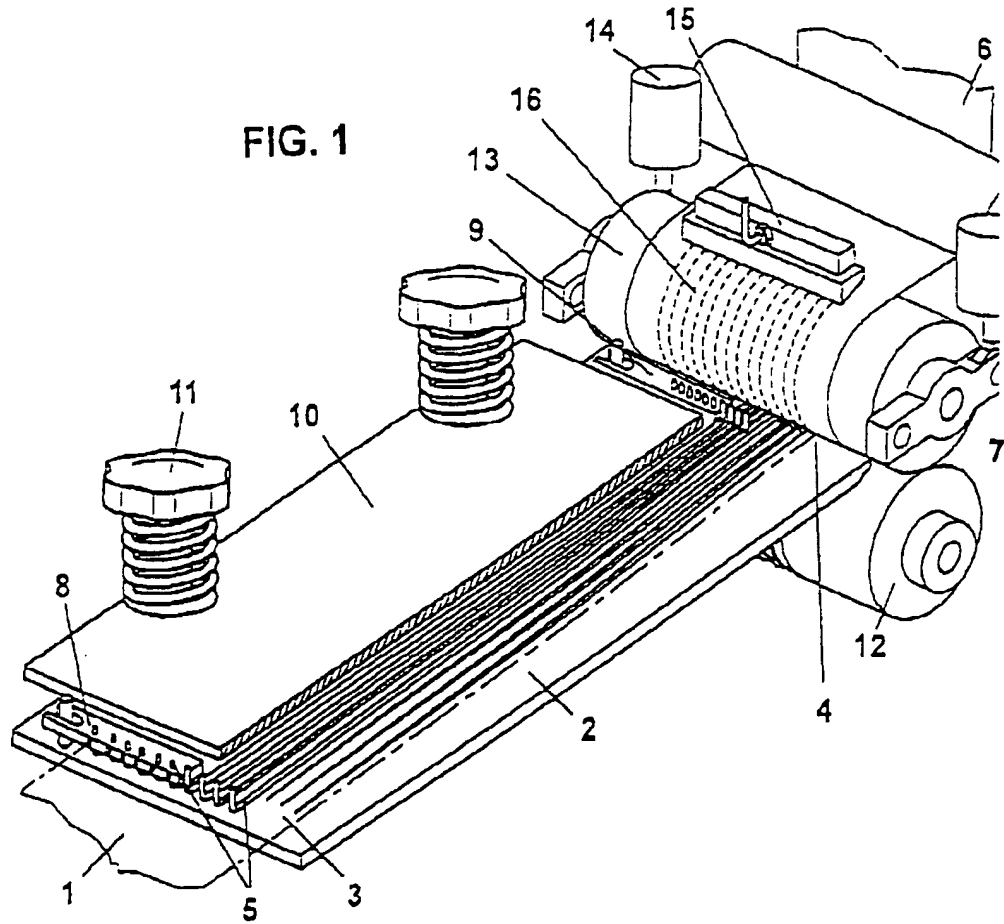
表 2

ブリーツ材料	支持材料	吸収速度 (sec)	再濡れ量 (g)	再濡れ 面積 (cm <sup>2</sup> )	カバー力 (%)	長さ方向 の伸び (mm)	厚さ (mm)	圧縮率 (%)	たわみ 強度 (N)
ツール深さ : 1.2mm サンドラカード 不織布	Prism 0.5	2.48	0.56	8.49	20	65	1.93	59	0.20
	Prism 1.0	2.22	0.50	7.93	18	68	1.98	49	0.24
	Ekotec	2.72	0.53	7.44	17	50	2.01	55	0.38
	Coform, 120g	3.02	0.67	10.03	16		2.54	38	1.60
コロソフボンド スパンボンド 不織布	Prism 0.5	2.02	0.50	7.52	16	65	1.92	59	0.30
	Prism 1.0	1.70	0.38	8.29	16		2.34	49	0.42
	Ekotec	2.35	0.46	6.15	17		2.35	48	0.52
	Coform, 120g	3.39	0.62	9.29	18		2.92	35	1.75
ラミネート穿孔箔 ／サンドラ カード	Prism 0.5	2.26	0.02	0.10	31		2.29	26	1.05
	Prism 1.0	2.12	0.02	0.26	40		2.26	34	1.08
	Ekotec	4.82	0.02	0.16	36		2.36	25	1.60
	Coform, 120g	7.88	0.09				3.31	21	2.61
ツール深さ : 2.5mm サンドラカード 不織布	Prism 0.5	2.73	0.58	8.74	24	80	1.97	58	0.25
	Prism 1.0	2.03	0.53	8.25	21	59	2.36	46	0.26
	Ekotec	2.25	0.55	6.82	20	43	2.15	53	0.32
	Coform, 120g	3.99					2.63	38	1.64
コロソフボンド スパンボンド 不織布	Prism 0.5	2.05	0.48	7.51	20	63	2.35	60	0.32
	Prism 1.0	1.98					2.82	55	0.37
	Ekotec	1.70					2.87	53	0.40
	Coform, 120g	2.47					2.95	39	1.90
ラミネート穿孔箔 ／サンドラ カード	Prism 0.5	3.92					2.43	32	1.38
	Prism 1.0	2.55					3.68	49	1.41
	Ekotec	6.00					3.22	30	2.17
	Coform, 120g	9.51					3.44	26	2.82
ラミネート穿孔箔 ／サンドラ カード	Prism 0.5	2.80	0.33	4.78	27	86			

Drawings

【図1】

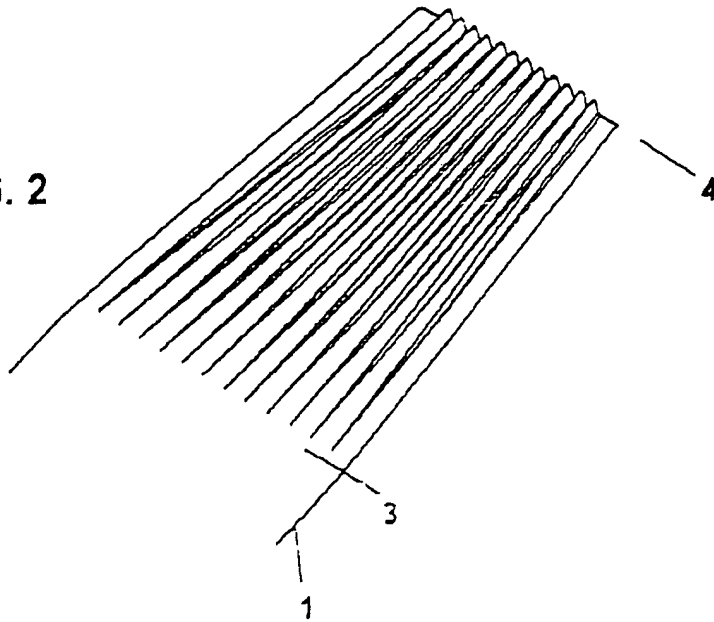
[Figure 1]



【図2】

[Figure 2]

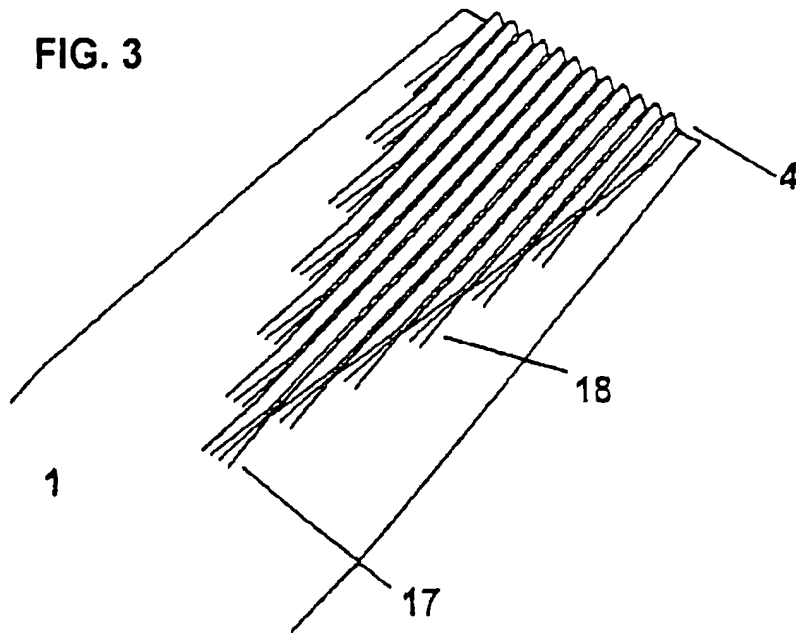
FIG. 2



【図3】

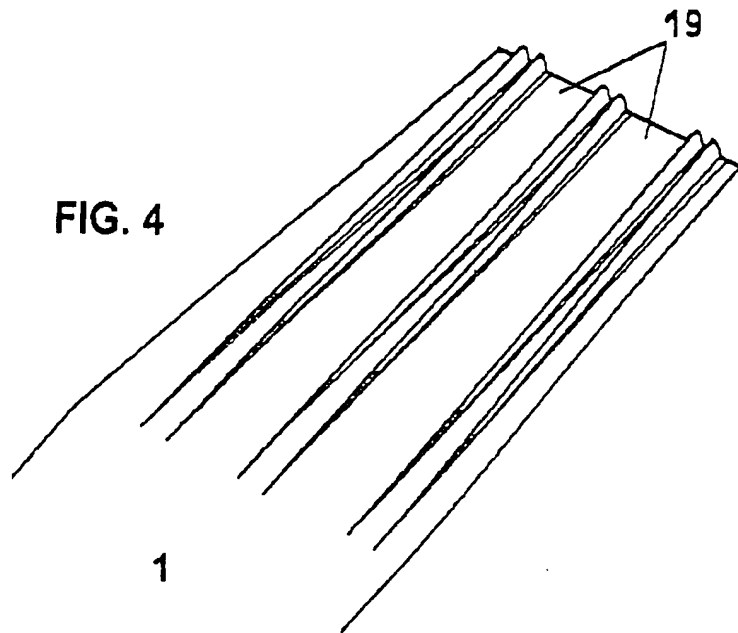
[Figure 3]

FIG. 3



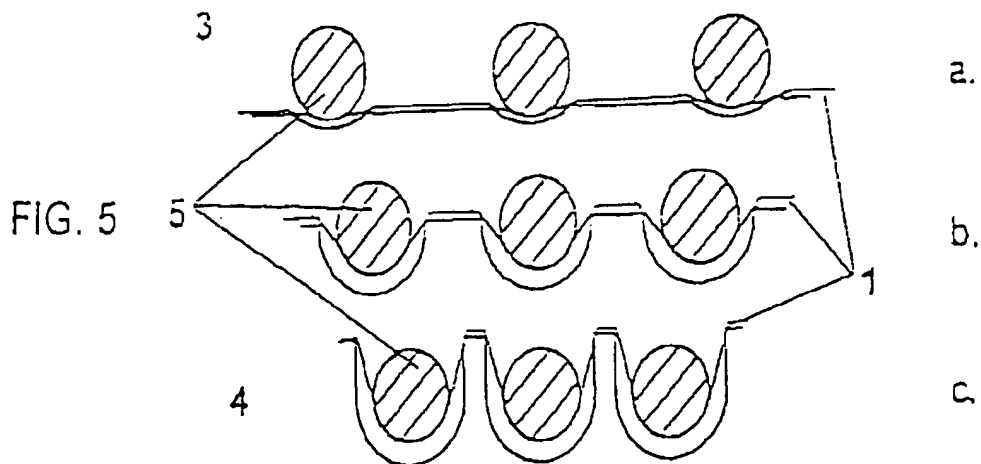
【図4】

[Figure 4]



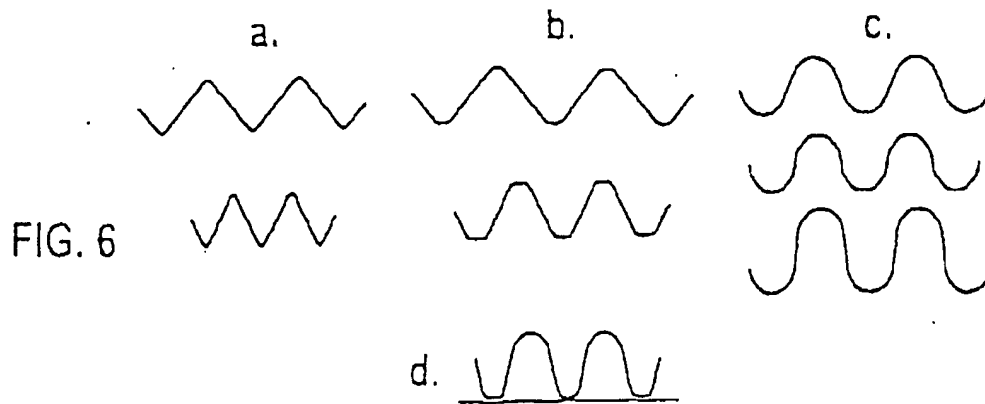
【図5】

[Figure 5]



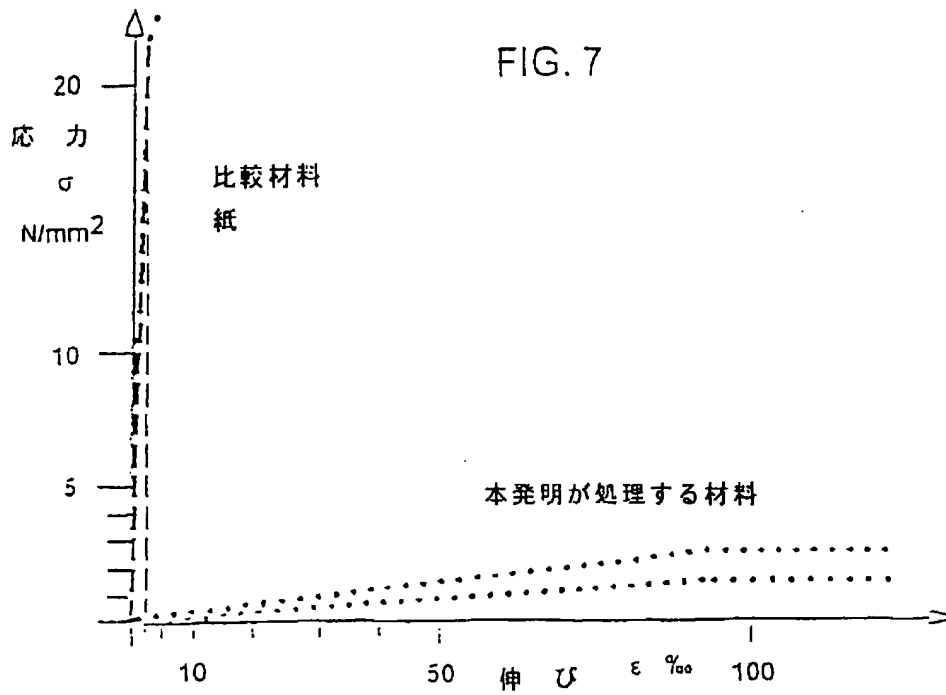
【図6】

[Figure 6]



【図7】

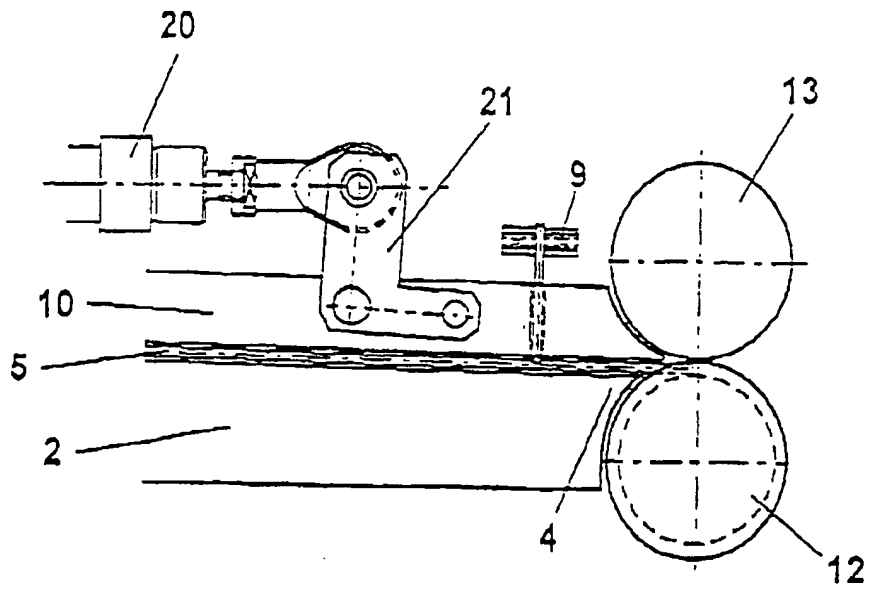
[Figure 7]



【図8】

[Figure 8]

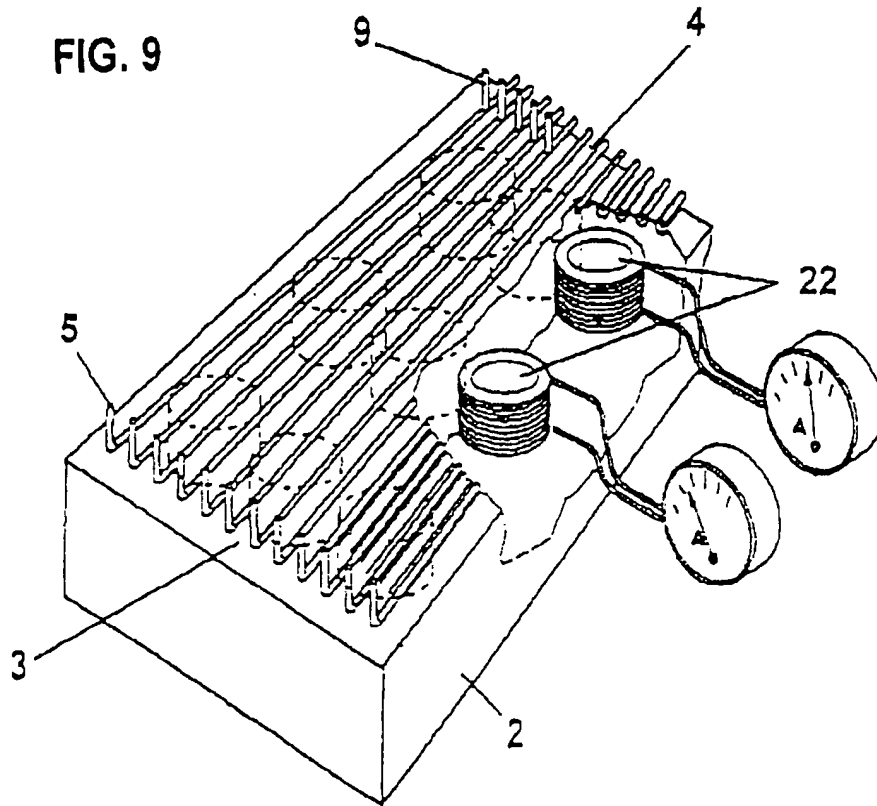
FIG. 8



【図9】

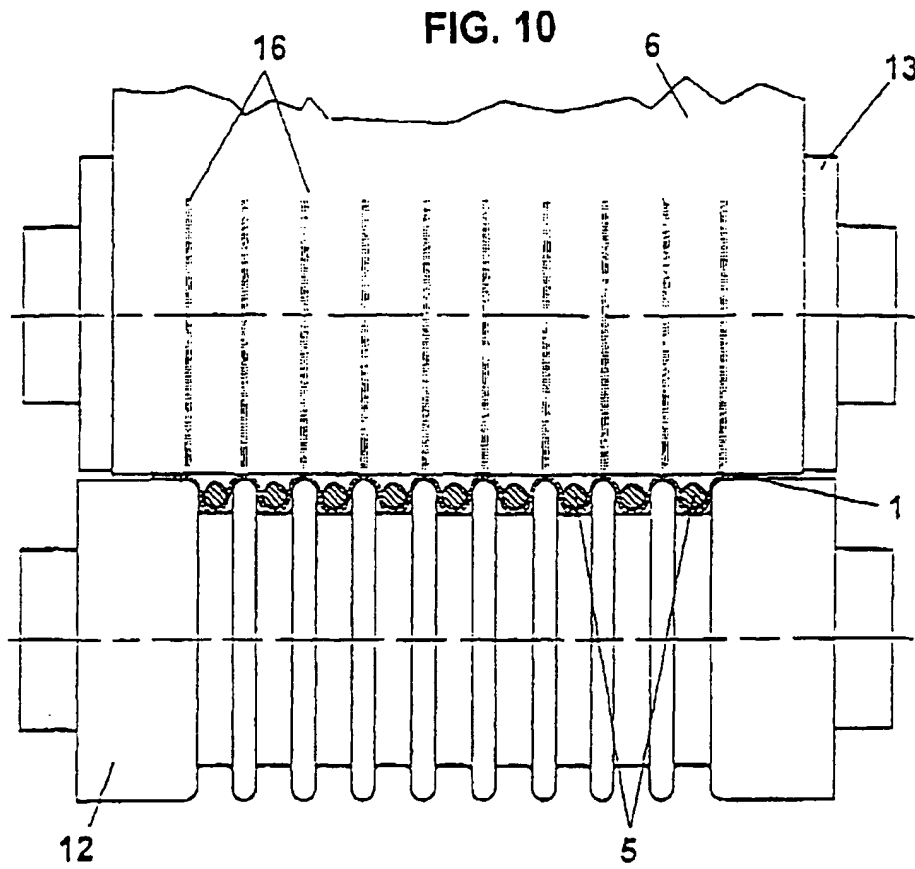
[Figure 9]

FIG. 9



【図10】

[Figure 10]

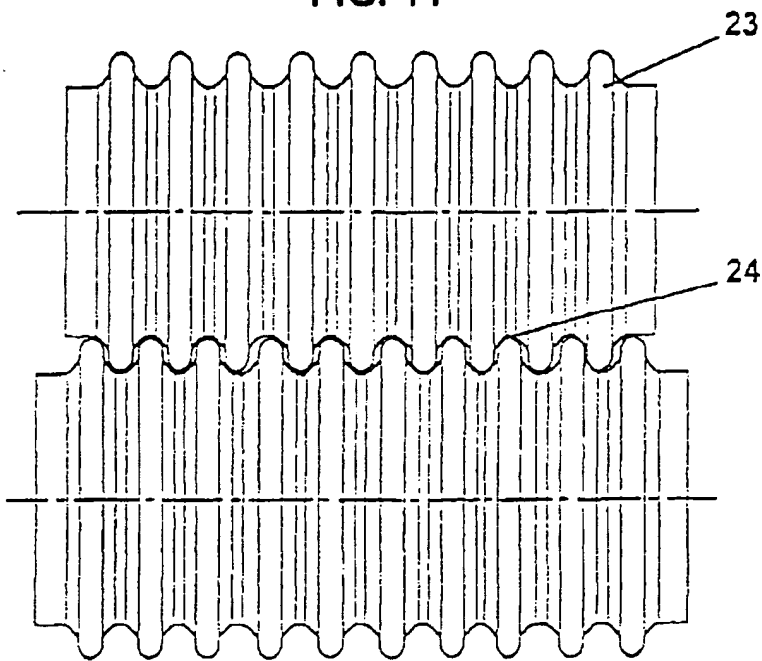


【図11】

[Figure 11]



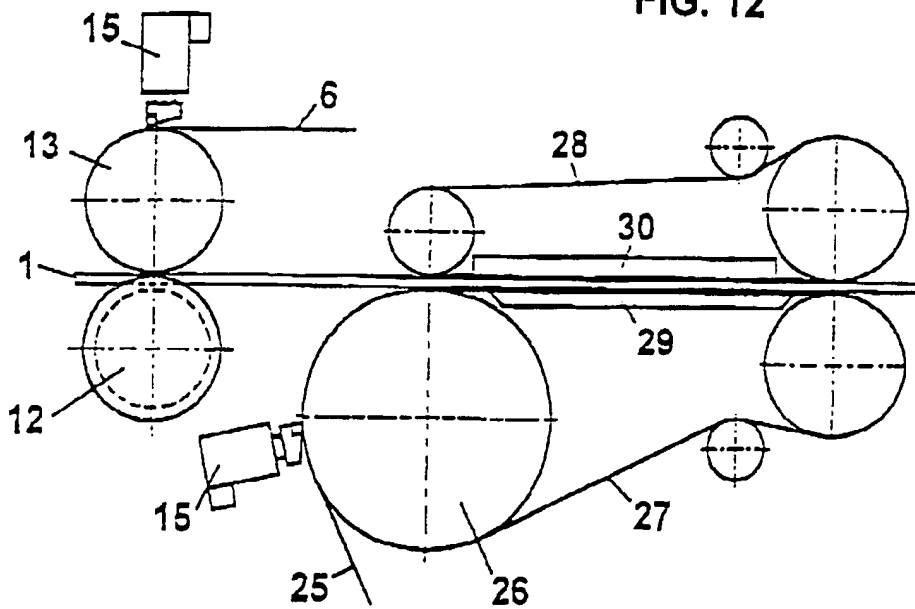
FIG. 11



【図12】

[Figure 12]

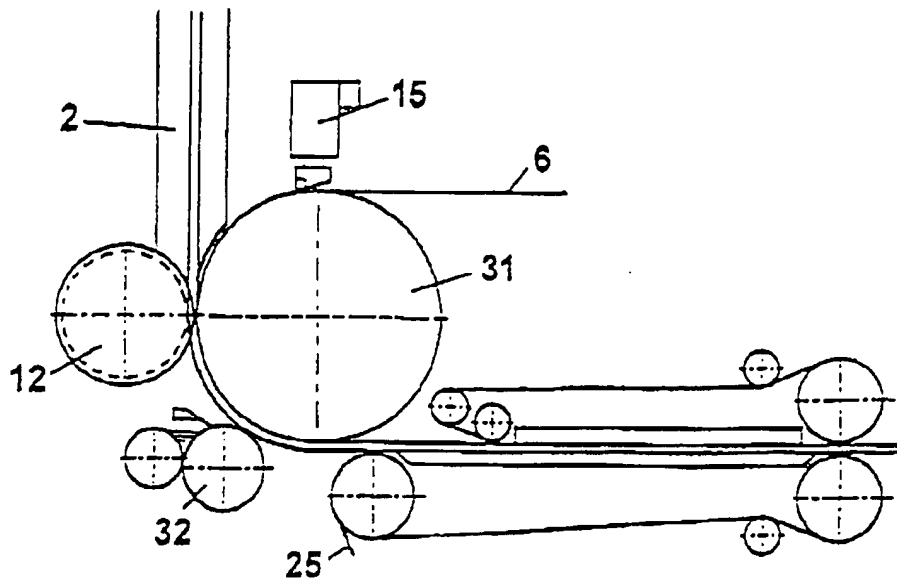
FIG. 12



【図13】

[Figure 13]

FIG. 13



【図14】

[Figure 14]

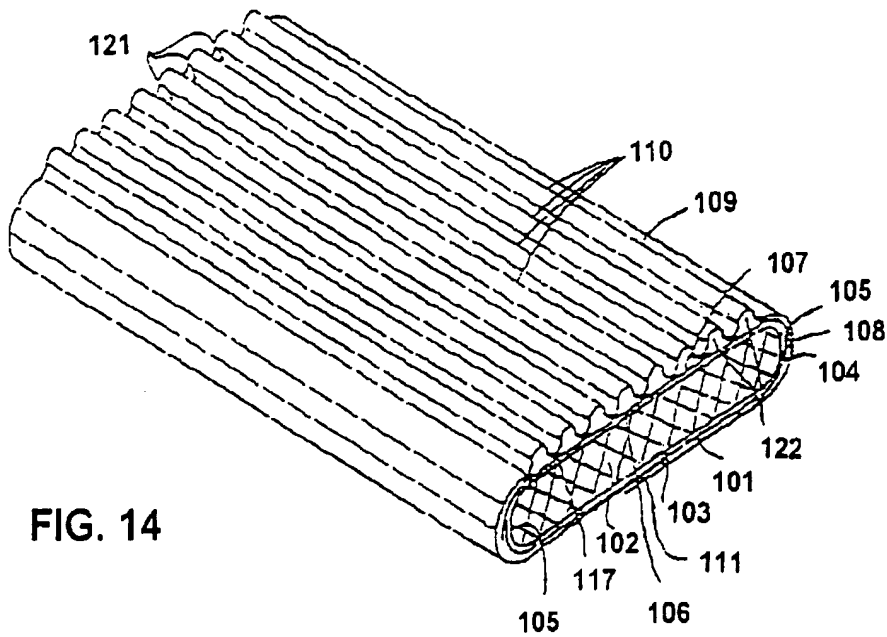
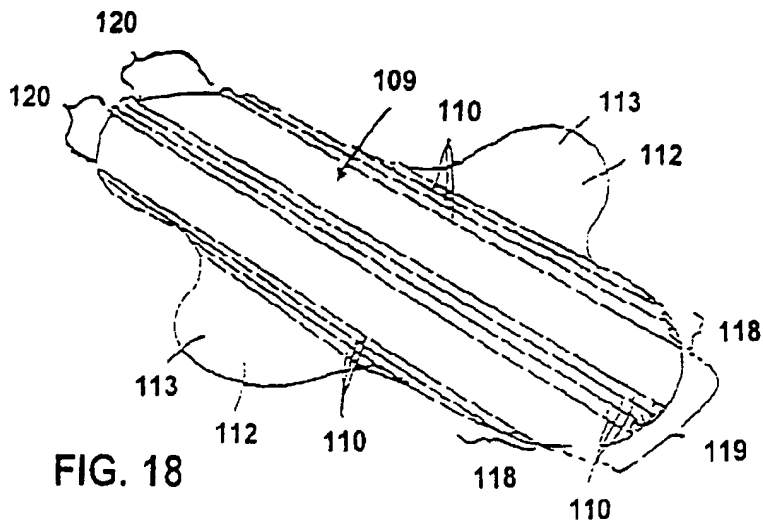


FIG. 14

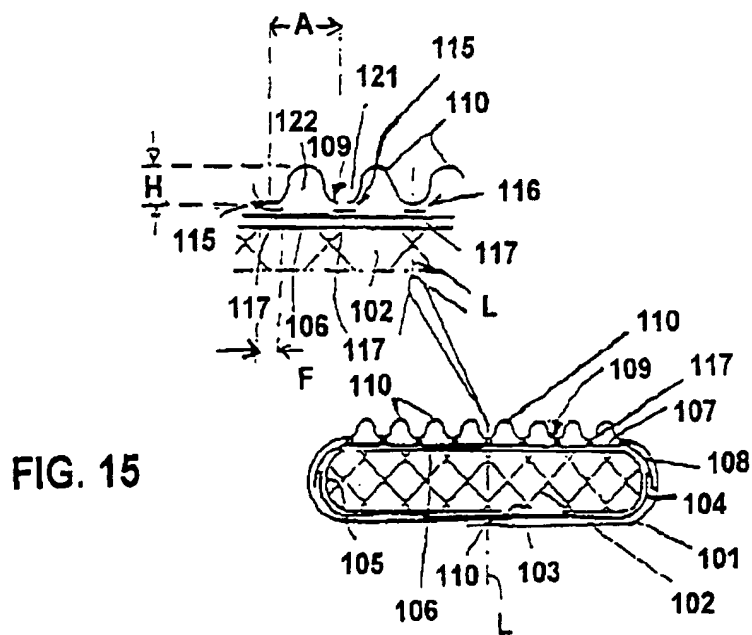
【図18】

[Figure 18]



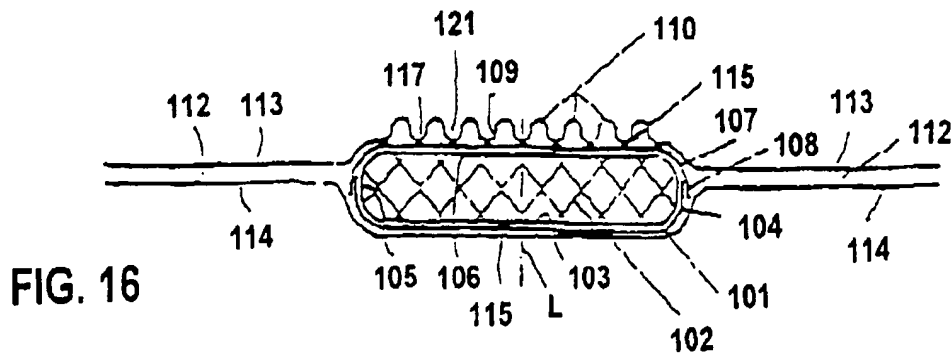
【図15】

[Figure 15]



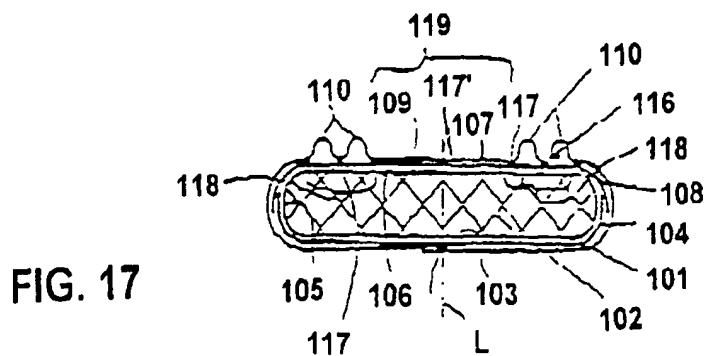
【図16】

[Figure 16]



【図17】

[Figure 17]



【図19】

[Figure 19]

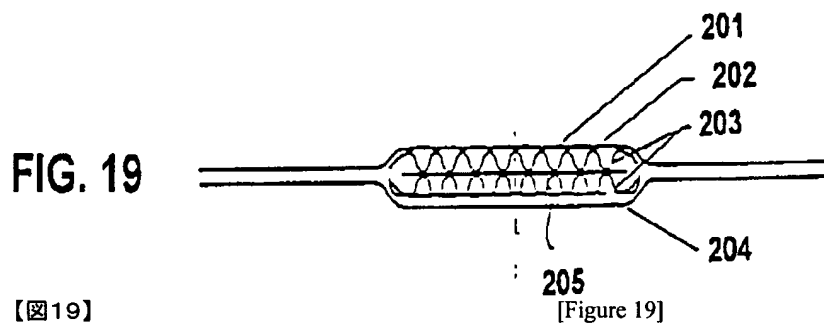
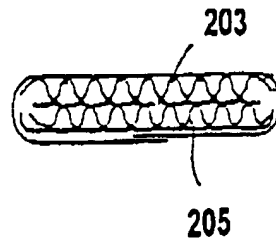


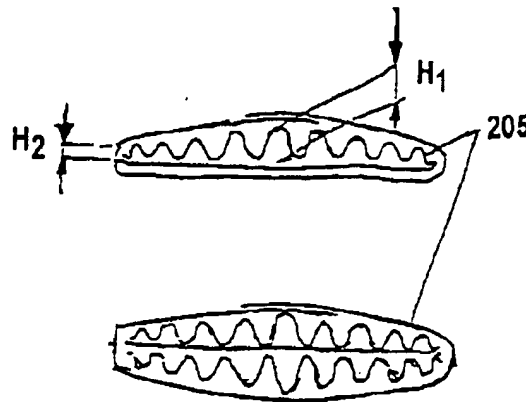
FIG. 20



【図21】

【Figure 21】

FIG. 21



## 【手続補正書】

特許法第 184 条の 8

Japan Patent Law Article 184 の 8

## 【提出日】

1996 年 10 月 2 日

1996 October 2 日

## 【補正内容】

請求の範囲(54)液体不透過性のカバーシートと、液体透過性のカバーシートと、上記液体不透過性のカバーシートと上記液体透過性のカバーシートとの間に配列されている吸収体と、を備え、上記液体不透過性のカバーシート及び/又は上記吸収体は、少なくともその部分断面において波形の形状であり、上記吸収体は、少なくとも1つの波形付きウェブからなり、上記吸収体は、カード不織布、スパンボンデッド不織布、木材パルプと合成繊維との混合体のウェブ材料、緻密化したエアレイド木材パルプウェブ、木材パルプと合成繊維との混合体のエアレイドウェブ、または合成繊維ウェブからなり、上記カード不織布及び/又はスパンボンデッド不織布は、6 乃至 80g/m<sup>2</sup>、好ましくは 10 乃至 30 g/m<sup>2</sup>、特定的には、16 乃至 18 g/m<sup>2</sup>の坪量及び/または 0.05 乃至 1.5mm、好ましくは 0.1 乃至 0.5mm、特定的には 0.13 乃至 0.18 mm の

Claims (54) liquid impermeability の cover sheet と, liquid permeability の cover sheet と, 上記 liquid impermeability の cover sheet と上記 liquid permeability の cover sheet の間に配列されている absorbent と, を備え, 上記 liquid impermeability の cover sheet and/or 上記 absorbent は, 少なくともその partial cross section において waveform の geometry で, 上記 absorbent は, at least one の waveform 付き web からなり, 上記 absorbent は, card nonwoven fabric, span bonded nonwoven fabric, wood pulp と synthetic fiber との mixture の web material, densification した air Reid wood pulp web, wood pulp と synthetic fiber との mixture の air Reid web, または synthetic fiber web からなり, 上記 card nonwoven fabric and/or span bonded nonwoven fabric は, 6 to 80g/m<sup>2</sup>, preferably 10 to 30 g/m<sup>2</sup>, 特定的には, 16 to 18 g/m<sup>2</sup>の weight and/or 0.05 to 1.5mm, preferably 0.1 to 0.5mm, 特定的には 0.13 to 0.18 mm の thickness を有し, 上記 wood pulp /synthetic fiber mixture の web

厚みを有し、上記木材パルプ/合成繊維混合体のウェブ材料、緻密化したエアレイド木材パルプウェブ、木材パルプと合成繊維との混合体のエアレイドウェブ、及び/または合成繊維ウェブは、12 乃至 400g/m<sup>2</sup>、好ましくは 50 乃至 150g/m<sup>2</sup>、特定的には 100g/m<sup>2</sup>の坪量及び/または 0.1 乃至 3mm、好ましくは 0.2 乃至 2mm、特定的には 1mm の厚みを有している ことを特徴とする吸収性物品。

(55)上記カード不織布またはスパンボンデッド不織布は親水性である請求項(54)に記載の吸収性物品。

(56)上記吸収体は、波形付きウェブの他に追加の吸収材料を有する請求項(54)又は(55)の 1 つに記載の吸収性物品。

material, densification した air Reid wood pulp web, wood pulp と synthetic fiber との mixture の air Reid web, and/or synthetic fiber web は、12 to 400g/m<sup>2</sup>, preferably 50 to 150g/m<sup>2</sup>, 特定的には 100g/m<sup>2</sup>の weight and/or 0.1 to 3mm, preferably 0.2 to 2mm, 特定的には 1mm の thickness を有している ことを特徴とする absorbant goods 。

(55) 上記 card nonwoven fabric または span bonded nonwoven fabric は hydrophilicity である Claim (54) に記載した absorbant goods 。

(56) 上記 absorbent は、waveform 付き web の他に追加の absorbent material を有する Claim (54) 又は (55) の one に記載した absorbant goods 。

(57)上記追加の吸収材料は木材パルプ/合成繊維混合体及び/又は超吸収材であ

As for (57) above-mentioned additional absorbent material with wood pulp /synthetic fiber mixture and/or super absorbent material \*

る請求項(56)に記載の吸収性物品。

\* absorbant goods . which is stated in Claim (56)

(58)上記木材パルプ/合成繊維混合体は1g/g乃至 25 g/gの液体吸収容量

As for (58) above-mentioned wood pulp /synthetic fiber mixture liquid absorption capacity of 1 g/g to 25 g/g

を有し、上記超吸収材は1g/g乃至 500g/gの液体吸収容量を有している請求項(57)に記載の吸収性物品。

absorbant goods . which is stated in Claim (57) which it possesses, as for above-mentioned super absorbent material has possessed liquid absorption capacity of 1 g/g to 500g/g

(59)上記液体透過性のカバーシートは請求項49乃至請求項51のいずれか1項に記載の材料からなる、請求項(53)乃至(58)のいずれか1項に記載の吸収性物品。(60)衛生ナプキン、おむつ、又は失禁用パッドである請求項(53)乃至(59)の1つ

one of Claim (53) to (59) which is a absorbant goods . (60) sanitary napkin , diaper , or a pad for incontinence where cover sheet of (59) above-mentioned liquid permeability consists of material which is stated in any one claim of Claim 4 9 to Claim 5 1, states in any one claim of Claim (53) to (58)

に記載の吸収性物品。

absorbant goods . which is stated

<DP N=0040><TXF FR=0001 HE=008 WI=152 LX=0300 LY=0300>【国際調査報告】<EMI

ID=000027 HE=238 WI=147 LX=0325 LY=0385><DP N=0041><EMI ID=000028 HE=238 WI=147

**JP1998506333A**

**1998-6-23**

LX=0325 LY=0300><DP N=0042><EMI ID=000029 HE=238 WI=155 LX=0285 LY=0300><DP  
N=0043><EMI ID=000030 HE=238 WI=147 LX=0325 LY=0300>